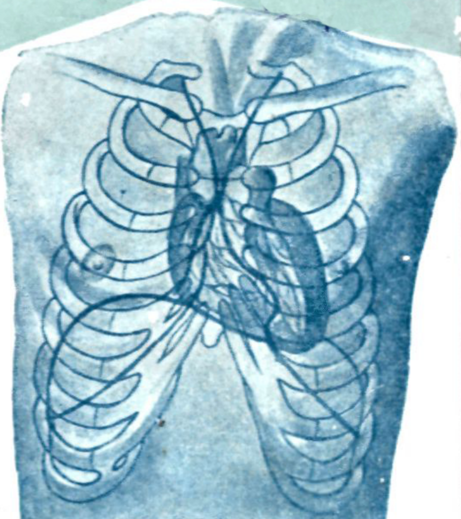
ଛାତିର ଭିତର କଥା



ଡକ୍ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

Digitized by srujanika@gmail.com

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା : ୨୦
[ଅଷ୍ଟାଦଶ ବାର୍ଷିକ ଅଧିବେଶନ ସ୍ମରଣିକା]

ଛାତିର ଭିତର କଥା

ଲେଖକ:
ଡକ୍ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଏମ୍.ବି.ବି.ଏସ୍; ଡି.ଟି.ଏମ୍; ଡି.ଜି.ଓ;
ଏଲ୍.ଏମ୍.; ଡି.ଆର୍.ପି.ଓ.ଡି.(ଲଣ୍ଡନ)
ଅବସର ପ୍ରାପ୍ତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଭାଗର ଡିରେକ୍ଟର

ପ୍ରକାଶକ :
ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି
କଟକ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସୋଲ୍ ଏଜେଣ୍ଟ :
ଗ୍ରନ୍ଥ ମନ୍ଦିର
କଟକ-୨ : ବ୍ରହ୍ମପୁର

ପ୍ରକାଶକ:
ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି
କଟକ

ମୁଦ୍ରାକର:
ଜୟକୃଷ୍ଣ ମହାପାତ୍ର
ଗ୍ରନ୍ଥ ପ୍ରକାଶିନୀ
କଟକ-୧

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ
ଜାନୁଆରୀ—୧୯୬୮

ମୂଲ୍ୟ :
ଟ ୨·୦୦

Digitized by srujanika@gmail.com

ପୂର୍ବାଭାସ

ଦେହ ଥିଲେ ରୋଗ ଆସେ । ଦେହ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ମେଳ ଗୃହ । ଅମେଳ ହେଲେ ରୋଗ ହୁଏ; କିନ୍ତୁ ମେଳ ଭାଙ୍ଗିବାର ବାଟ ଅନେକ । ତେଣୁ ରୋଗ ସ୍ୱାଭାବିକ ।

ମଣିଷ ଦେହର ସବୁ ଅଙ୍ଗରେ ରୋଗ ଦେଖାଦିଏ । ହେଲେ ମଣିଷର ସବୁ ଅଙ୍ଗର ଗୁରୁତ୍ୱ ସମାନ ନୁହେଁ । ପାଦ ବା ହାତଟିଏ ବାଦ ଦେଇ ମଣିଷ ବେଶ୍ ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ । ଆଖିଟିଏ ଫୁଟିଗଲେ ବା କାଲ ହୋଇଗଲେ ମଧ୍ୟ ଜୀବନ ଉପରେ ଆଞ୍ଚ ଆସେ ନାହିଁ । ଅପର ପକ୍ଷରେ ମୁଣ୍ଡ ନ ଥାଇ ଗଣ୍ଡି ନାହିଁ । ସେହିପରି ମଣିଷ ଗୁଡ ଭିତରେ କ୍ଷତ ହେଲେ ବା ରୋଗ ପଶିଲେ ଅଭ ରକ୍ଷା ନାହିଁ । ମସ୍ତିଷ୍କ ପରି ମଣିଷର ହୃତପିଣ୍ଡ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଙ୍ଗ ; ସେଥିପାଇଁ ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ତାହା ସୁରକ୍ଷିତ ।

ସୁରକ୍ଷିତ ହୃତପିଣ୍ଡରେ ମଧ୍ୟ ବେମାର ହୁଏ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ରୋଗାଣୁ ପଶି ରୋଗ ବଢ଼ାନ୍ତି । ତେବେ ସେ ସବୁ ରୋଗ ନିରାରୋଗ୍ୟ ନୁହେଁ । ଏହି ରୋଗ ଗୁଡ଼ିକ ଆମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବାହାରେ ନୁହନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ଆମ ନଜାଣିବା ପଣରୁ ଆମେ ରୋଗ ଆରମ୍ଭ କରିବାରେ ଏବଂ ବଢ଼େଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଁ ।

ଏବେ ପୁଣି ସାଧାରଣ ରୋଗଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଓ ସୁବିଧାରେ ଆୟତ୍ତ କରି ହେଉଛି । ତେଣୁ ଏବେ ଗୁଡ ଭିତରର ରୋଗ ଉପରେ ଅଧିକ ଦୃଷ୍ଟି ପଡ଼ୁଛି । ଗୁଡ ଭିତର କଥା ସମସ୍ତେ ଜାଣିବା ଉଚିତ ଏବଂ ତାର ରୋଗ ନିରାକରଣ ଉପାୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଚେତନ ହେବା ଉଚିତ । ଏଥିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଡକ୍ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ ପୁସ୍ତକଟିଏ ସରଳ ସୁନ୍ଦର କରି ଲେଖିଛନ୍ତି । ପାଠକମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ପୁସ୍ତକଟି ଆଦୃତ ହେଲେ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧିତ ହେବ ।

ପୁସ୍ତକ ମୁଦ୍ରଣରେ ମୋର ବନ୍ଧୁ ଡକ୍ଟର ଚେକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର ଏବଂ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରକାଶକ ଗ୍ରନ୍ଥ ମନ୍ଦିରର ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାରୀ ଶ୍ରୀ ଶ୍ରୀଧର ମହାପାତ୍ର ମୋତେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ।

ଶ୍ରୀ ବିଦ୍ୟାଧର ପାଢ଼ୀ
ପ୍ରକାଶନ ସମ୍ପାଦକ
ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି

କଟକ
ତା ୨୦ । ୧ । ୭୮

Digitized by srujanika@gmail.com

ସୂଚୀପତ୍ର

ବିଷୟ		ପୃଷ୍ଠା
୧ । ଦେହର ସ୍ୱୟଂଚଳ ପମ୍ପ	...	୧
୨ । ସଦା କର୍ମରତ ଆମ ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର	...	୬
୩ । ଦେହର ପରିବହନ ତନ୍ତ୍ର	...	୧୨
୪ । ବିନା ମେଘେ କୁଳିଶପାତ	...	୨୫
୫ । ହୃଦ୍‌ରୋଗରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର	..	୩୮
୬ । ହୃଦସ୍ପ ବନ୍ଦ	..	୪୬
୭ । ଦେହ ଭିତରେ କମାର ଭାଟି	...	୫୫
୮ । କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଆମ ଦୁନିଆରେ ନିଶ୍ୱାସ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍	...	୬୩
୯ । ଧୂମ ପାନରେ ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁ	...	୭୩

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ

ଦେହର ସ୍ୱୟଂଚାଳ ପମ୍ପ୍

ପ୍ରଗତିଶୀଳ ଆମ ଆଧୁନିକ ଜଗତରେ ପମ୍ପ ଯନ୍ତ୍ରର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ସର୍ବତ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ନିର୍ମଳ ପାନୀୟ ଜଳଯୋଗାଣ ତଥା ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ପମ୍ପ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଥାଏ । କେତେକ କଳକାରଖାନାରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବଡ଼ ପମ୍ପ କାମରେ ଲାଗିଥାଏ । ପମ୍ପ ଚାଲୁଥିବାବେଳେ ଧକଧକ୍ ଶବ୍ଦ ଶୁଣାଯାଉଥାଏ । ପମ୍ପ ଭିତରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଶବ୍ଦ ସଙ୍ଗେ ତାଳଧରି ଅନବରତ ଉଠ୍ ପଡ଼୍ ହେଉଥିବା ଦେଖାଯାଏ । ପାଣି କିମ୍ବା ପାଣିପରି ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ଏକ ଦିଗରୁ ଟାଣିଆଣି ଅନ୍ୟ ଦିଗକୁ ପେଲିଦେବା ହେଉଛି ପମ୍ପର ମୌଳିକ କର୍ମ ।

ଆମ ଦେହପାଇଁ ଛାତିରେ ଏକପ୍ରକାର ପମ୍ପ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଛି । ଛାତିର ବାଁ ପାଖରେ ପାପୁଲି ରଖିଲେ ଜଣାପଡ଼େ ଗୋଟାଏ କ'ଣ ପଡ଼ୁଛି ଉଠୁଛି । ଏହି ସ୍ଥାନରେ କାନକୁ ମାଡ଼ି ଶୁଣିଲେ କ୍ଷୀଣସ୍ୱରରେ ଧକ୍ ଧକ୍ ଶବ୍ଦ ଶୁଣାଯାଏ । ଡାକ୍ତରମାନେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଷ୍ଟେଥସ୍କୋପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶୁଣିଲେ ଏହି ଧକ୍ ଧକ୍ ଶବ୍ଦ ଜୋରରେ ଶୁଣାଯାଏ । ଡାକ୍ତରମାନେ ଶୁଣାଯାଉଥିବା ଏହି ଶବ୍ଦକୁ ଲଅବ୍‌ଡପ୍ କହନ୍ତି । ଆମ ଛାତିରେ ଥିବା ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ରର ଅବିଶ୍ରାନ୍ତ ସ୍ପନ୍ଦନରୁ ଏହି ଶବ୍ଦ ଉଦ୍ଭବ । ଏହି ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ହେଉଛି ଆମ ଦେହର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରାଣାଧାର ପିଣ୍ଡ ।

କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ତଥା ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ି ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ଲୋଡ଼ନ୍ତି ଏବଂ କାମରେ ଲଗାନ୍ତି । ସେଥି ସଙ୍ଗେ

Digitized by srujanika@gmail.com

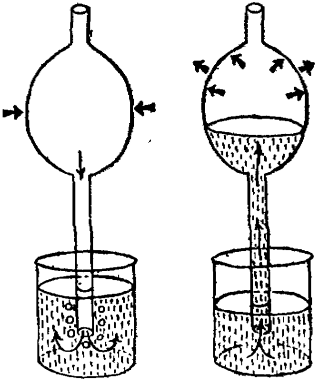
ବହୁ କ୍ଷୟପଦାର୍ଥ ଉପୁଜେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନିଷ୍କାସିତ ହେବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଦେହତମାମ ଅନବରତ ରକ୍ତପ୍ରବାହ ଚାଲିଥିବାରୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ଯୋଗାଣ ସମ୍ଭବ ହୁଏ, ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କ୍ଷୟପଦାର୍ଥ ଓ କ୍ଷତିକାରକ ପଦାର୍ଥର ନିଷ୍କାସନ ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଏ । ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ହେଉଛି ରକ୍ତପରିବହନର ମୂଳ ପିଣ୍ଡ । ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନରୁ ଉପୁଜେ ରକ୍ତସ୍ରୋତର ଚଳନବଳ ।

ଗଠନରେ ହୃତ୍‌ଯନ୍ତ୍ରଟି ଗୋଟିଏ ମାଂସଳ ପିଣ୍ଡ । ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଦା ନୁହେଁ—ଏକପ୍ରକାର ଫମ୍ପା । ଏହା ଭିତରେ ଚାରୋଟି ଗହ୍ୱର ଥାଏ । ହାତମୁଠା ପରିମାଣର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବକ୍ଷ ଗହ୍ୱରର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଟିକିଏ ବାଁ ଆଡ଼କୁ ଢଳି ରହିଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଥଳି ଭିତରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାକୁ ପରିହୃଦଚ୍ଛଦ ବା ପେରିକାର୍ଡ଼ିଅମ୍ (Pericardium) ବୋଲାଯାଏ । ଏଥିରେ ଅତି ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ଶକଣିଆ ରସ ଥାଏ । ସେଥିଯୋଗୁଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ଘଷି ହୁଏ ନାହିଁ । ବାଁ ଡାହାଣ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ ଅଳ୍ପ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିଥାଏ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ନିମ୍ନାଂଶ ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦା ବା ଡାୟାଫ୍ରାମ୍ (Diaphragm)କୁ ସ୍ପର୍ଶ କରି ରହିଥାଏ । ଏହି ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦା ଉଦର ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ସୃଷ୍ଟି କରେ ।

ବକ୍ଷ ଗହ୍ୱରଟି ପିଞ୍ଜରାପରି । ପଛରେ ମେରୁଦଣ୍ଡର ପୃଷ୍ଠଭାଗ; ଆଗରେ ଚେପ୍‌ଟା ଲମ୍ବାଳିଆ ବକ୍ଷାସ୍ଥି (Sternum) ଅବସ୍ଥିତ । ଆଗ ପଛକୁ ଯୋଗ କରୁଛି ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୧୨ ଯୋଡ଼ା ପାର୍ଶ୍ୱାସ୍ଥି । ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଧରି ମୁଣ୍ଡ ଭିତରେ ଅବସ୍ଥିତ କରୋଟିକା ଗହ୍ୱର ଖୁବ୍ ଶକ୍ତ । ଏହା ନଏଁ ନାହିଁ; ଏହା ଅନମ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ଚାପ ପଡ଼ିଲେ ପିଞ୍ଜରା ସଦୃଶ ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ସାମାନ୍ୟ ନଇଁଯାଏ, ଚାପ ଅପସରିଗଲେ ପୂର୍ବାବସ୍ଥାକୁ ଫେରି ଆସେ । ଏହା ଅନମ୍ୟ ସ୍ଥିତିଶୀଳ । ପ୍ରାଣାଧାର ଆମର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ମର୍ମାଙ୍ଗ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଓ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଏହି ଅନମ୍ୟ ସ୍ଥିତିଶୀଳ ପିଞ୍ଜରାରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଜୀବାତ୍ମାକୁ କେତେକ କବି ଓ ଦାର୍ଶନିକ ପିଞ୍ଜରାବଦ୍ଧ ପକ୍ଷୀ ସଙ୍ଗେ ତୁଳନା କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ ଆମର ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ପ୍ରାଣ ଓ ଜୀବନର ଆଧାର ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଡାକ୍ତରମାନେ ରକ୍ତଚାପ ମାପିବାପାଇଁ ରକ୍ତଚାପମାପକ (Sphygmomanometer) ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି । ସେଥିରେ ନଳୀଯୁକ୍ତ ରବର ବଲ୍‌ବଟିଏ ଲଗିଥାଏ । ବଲ୍‌ବ ଭିତର



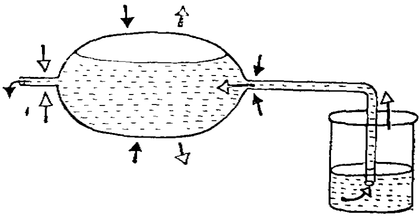
[ଚିତ୍ର-୧]

ଫମ୍ପା । ବଲ୍‌ବଟିକୁ ଚିପିଦେଲେ ନଳୀବାଟେ ବାୟୁ ବାହାରିଯାଏ; ଚାପ କମିଲେ ନଳୀବାଟେ ପୁଣି ବାୟୁ ଫେରିଆସେ । ନଳୀମୁହଁକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ବଲ ଉପରେ ଚାପ ଦେଲେ ବୁଦ୍‌ବୁଦ୍ ଆକାରରେ ବାୟୁ ବାହାରିଯାଏ । ଚାପ କୋହଳେଇ ଦେଲେ ବଲ୍‌ବ ଗହ୍ୱର ଭିତରକୁ ପାଣି ପଶିଆସେ । ପୁଣି ଚାପ ପ୍ରୟୋଗକଲେ ପାଣି ବାହାରିଯାଏ । ଉପରେ ଦିଆ ଯାଇଥିବା ଏକ ନମ୍ବର ଚିତ୍ରରୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ବୁଝାପଡ଼େ ।

ଦିପାଖେ ଦିଓଟି ନଳୀ ଲଗିଥିବା ବଲ୍‌ବଟିଏ ନେଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଉ । ବଲ୍‌ବ ଉପରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗକଲେ ଗହ୍ୱରରେ ଥିବା ବାୟୁ ଦୁଇଟି ନଳୀବାଟେ ବାହାରିଯିବ । ବଲ୍‌ବଟିକୁ ଚିପିଧରି ଗୋଟିଏ ନଳୀ ମୁହଁକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଚାପ କୋହଳାଇଦେଲେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ବଲ୍‌ବ ଗହ୍ୱର ଭିତରକୁ ପାଣି ଶୋଷିହୋଇ ଆସିବ (ଦୁଇ ନମ୍ବର ଚିତ୍ର ଦେଖ)। ପାଣିରେ ବୁଡ଼ା ହୋଇଥିବା ନଳୀଟିକୁ ଦୁଇ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଚପି ବଲ୍‌ବଉପରେ ଚାପ ଦେଲେ ପାଣି ଅନ୍ୟ ନଳୀବାଟେ ବାହାରିଯିବ । ଯେ କୌଣସି ପାତ୍ରରେ ଥିବା ପାଣି ଅବା ପାଣିପରି ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ଏହିପରି ପମ୍ପକରି ବାହାର କରାଯାଇପାରେ । ବଲ୍‌ବର ଦୁଇଟି ନଳୀମୁହଁକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମେ ଏକ ଓ ଅନ୍ୟ ନଳୀକୁ ଚିପି ବଲ୍‌ବ ଉପରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ ଓ ଚାପ ଅପସାରଣ ପରେ ପରେ କରି ଚାଲିଲେ ପାଣିର ପ୍ରବାହ ଚକ୍ରାକାରରେ ବୁଲି ଚାଲିଥିବ । (ତିନି ନମ୍ବର ଚିତ୍ର ଦେଖ) ଜଳପାତ୍ରରୁ ଏକ ନଳୀବାଟେ ବଲ୍‌ବ ଗହ୍ୱର ଭିତରକୁ ଜଳ ଆସିବ, ବଲ୍‌ବ ଗହ୍ୱରର ଅନ୍ୟ ନଳୀବାଟେ ଜଳ ଜଳ-ପାତ୍ରକୁ ପୁଣି ଫେରିଯିବ । ଏହିପରି ପାଣି ଚକ୍ରମାର ଚାଲିଥିବ । ବଲ୍‌ବ ଗହ୍ୱରର ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରରେ ଅନ୍ତର୍ମୁଖୀ କପାଟିକା ବା ଭାଲଭ୍ (valve) ଓ ଅନ୍ୟ ଦ୍ୱାର ମୁହଁରେ ବହିର୍ମୁଖୀ ଭାଲଭ୍ ଖଞ୍ଜି ଦେଲେ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ଆଙ୍ଗୁଳି ଦ୍ୱାରା ଚପିବା ଆବଶ୍ୟକ ହେବନାହିଁ । ଚାପ ପ୍ରୟୋଗବେଳେ ବହିର୍ମୁଖୀ ଭାଲଭ୍ ଖୋଲିଯିବ,

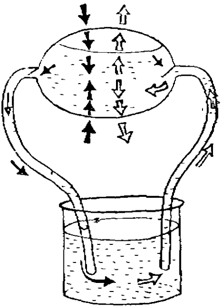


[ଚିତ୍ର-୨]

ଅନ୍ତର୍ମୁଖୀ ଭାଲଭ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ଚାପ ଅପସରି ଗଲେ ବହିର୍ମୁଖୀ ଭାଲଭ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ ଓ ଅନ୍ତର୍ମୁଖୀ ଭାଲଭ ଖୋଲିଯିବ । ଚାପ ବୃଦ୍ଧି ଓ ହ୍ରାସ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ କରିଚାଲିଲେ ଚକ୍ରାକାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଗତିରେ ଜଳପ୍ରବାହ ଚାଲିଥିବ । ଏହା ହେଲା ଅତି ସରଳ ଚକ୍ରାକାର ପ୍ରବାହର ଉଦାହରଣ । ରବର ବଲ୍‌ବ କ୍ରମାନ୍ୱୟ ସଙ୍କୋଚନ ଓ ପ୍ରସାରଣ ଯୋଗୁ ଏହା ସମ୍ଭବ । ଆମ ଛାତିରେ ଥିବା ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ଉପର ବର୍ଣ୍ଣିତ ରବର ବଲ୍‌ବ ପରି କ୍ରମାଗତ ସଙ୍କୁଚିତ ଓ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଚକ୍ରାକାର ଗତିରେ ଦେହ ତମାମ ଚାଲିଥାଏ । ସ୍ଥୂଳତଃ ଏହା ହେଉଛି ରକ୍ତ ପରିବହନ ଚକ୍ର । ଏଥି ସଙ୍ଗେ ଜଡ଼ିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଓ ପ୍ରଣାଳୀ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜଟିଳ । ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ସ୍ୱୟଂଚଳ । ଏହା ଜୀବନବ୍ୟାପୀ ଅନବରତ ଆପେ ଆପେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେଉଥାଏ, ପରକ୍ଷଣରେ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଥାଏ । ପୁଣି ସଙ୍କୁଚନ ପ୍ରସାରଣ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ଚାଲିଥାଏ । ଏହିପରି ଚକ୍ରାକାର



[ଚିତ୍ର—୩]

ରକ୍ତ ପରିବହନ ଚାଲୁଥିବା ଯାଏ ଦେହର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଓ ସମସ୍ତ କୋଷ ଗଣି ଚାହିଁବା ଅନୁସାରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଖାଦ୍ୟସାମଗ୍ରୀ ପାଆନ୍ତି, ନିଜର କ୍ଷୟ ପଦାର୍ଥ ଓ ଅବାଞ୍ଛିତ କ୍ଷତିକାରକବସ୍ତୁ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇପାଏ । ରକ୍ତ ସ୍ରୋତର ସ୍ଥୂଳ ମୌଳିକ କର୍ମ ହେଉଛି ପରିବହନ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

ସଦା କର୍ମରତ ଆମ ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର

ଶାନ୍ତ ଓ ଧୀରସ୍ଥିର ଲୋକେ ମଧ୍ୟ ବେଳେବେଳେ ରାଗିଯାନ୍ତି । ମନୁଷ୍ୟ ପକ୍ଷେ ଏହା ସ୍ୱାଭାବିକ । ହଠାତ୍ ଅତି ବେଶି ରାଗିଗଲେ ଛାତି ଧକ୍ ଧକ୍ ହୋଇଯାଏ । ଛାତି ଭିତରୁ ଧକ୍କା ଦେଲାପରି ଲାଗେ । ବାଁ ପଟ ଛାତିରେ ପାପୁଲି ରଖିଲେ ଧକ୍ ଧକ୍ ଲାଗେ । ପତଳା ଲୋକଙ୍କ ଛାତିକୁ ଦେଖିଲେ ଏକପ୍ରକାର ସ୍ପନ୍ଦନ ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ହେଉଛି ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ରର ସ୍ପନ୍ଦନ । ଏଥିରେ ଆମର ଜୀବନ ନାଟିକା ରହିଛି । ଏହି ହୃତ୍ ସ୍ପନ୍ଦନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ଏହା ଅବିରାମ ଚାଲିଛି — ବିରାମ ନାହିଁ ।

ଘଣ୍ଟା ଧରି ସେକେଣ୍ଡ କଣ୍ଟା ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ହୃତ୍ ସ୍ପନ୍ଦନକୁ ଗଣିଲେ ଜଣାପିବ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିନିଟରେ ପାଖାପାଖି ୭୨ ଥର ସ୍ପନ୍ଦନ ହେଉଛି । ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ହାରାହାରି ୭୨ ଥର ବୋଲି ଧରାଯାଇଥାଏ । ସ୍ୱାଭାବିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥାରେ ଥାଇ ଆରାମରେ ବିଶ୍ରାମ ନେଉଥିବାବେଳେ ଏହି ହାରାହାରି ସଂଖ୍ୟାର ସ୍ପନ୍ଦନ ଦେଖାଯାଏ । ଅଳ୍ପାଧିକ ପରିଶ୍ରମ କରିବା ମାତ୍ରେ ସ୍ପନ୍ଦନର ବେଗ ବଢ଼ିଯାଏ । ଏପରିକି କଡ଼ ଲେଉଟେଇଲେ, ବସି ପଡ଼ିଲେ, ଠିଆ ହେଲେ, ଚାଲବୁଲ କଲେ ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନର ଗତି ବଢ଼ିଯାଏ । ମାନସିକ ଉତ୍ତେଜନା ଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ ସ୍ପନ୍ଦନର ବେଗ ବଢ଼ିଯିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଜ୍ୱର ହେଲେ, ରୋଗ ହେଲେ, ଆଶଙ୍କା ଉପୁଜିଲେ କବଟିରେ ନାଡ଼ିର ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଥାଏ । ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ସ୍ପନ୍ଦନ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ଏହା ହେଉଛି ଅନ୍ୱରତ୍ନି ଧମନୀର (ରେଡ଼ିଆଲ୍ ଆର୍ଟେରି—Radial artery) ସ୍ପନ୍ଦନ । ଏହି ସ୍ପନ୍ଦନ ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ସଙ୍ଗେ ସମତାଳିକ । ନାଡ଼ିର ଗତି ବେଗରୁ ଦେହର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥା ଜାଣିହୁଏ । ଜ୍ୱରାବସ୍ଥାରେ ସାଧାରଣତଃ ନାଡ଼ିର ଗତି ବଢ଼ିଯାଏ । ରକ୍ତସ୍ରୋତର ପରିମାଣ ତଥା ରକ୍ତ-

Digitized by srujanika@gmail.com

ଚାପର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ନାଡ଼ୀ ସ୍ପନ୍ଦନରୁ ଜଣାଯାଏ । ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ରର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଶକ୍ତି, କର୍ମଦକ୍ଷତା, ସର୍ବୋପରି ଦେହର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥା ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନରୁ ସହଜରେ ଜଣାପଡ଼େ ।

ଏହି ଅନ୍ୱରନ୍ତି ନାଡ଼ୀକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ବାତ, ପିତ୍ତ, କଫର ଆନୁପାତିକ ପ୍ରଭାବ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି କବିରାଜମାନେ ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି-ଥାନ୍ତି । ରୋଗର ପ୍ରକୋପ, ରୋଗୀର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଳନା କରି ସେହି ଅନୁସାରେ ଚିକିତ୍ସାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତି ।

ଆମ ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ଆମରଣ ଅବିଶ୍ରାମ କାମ କରିଚାଲିଛି, ଧକ୍ ଧକ୍ ହୋଇ ହୋଇ ଚାଲିଛି, ରକ୍ତସ୍ରୋତକୁ ଚାଲୁକରି ରଖିଛି । ଏହା ଫଳରେ ଆମ ଜୀବନ୍ତ ଚଳନ୍ତ ଦେହ ରାଜ୍ୟର ପରିବହନ କାମ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିନିଟରେ ୭୨ ଥର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ସଙ୍କୁଚିତ ଓ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ପରିବହନକୁ ବଳବତ୍ତର କରି ରଖିଛି । ମିନିଟକୁ ୭୨ ଥର ସ୍ପନ୍ଦନ ହେଉଥିବାରୁ ଦିନକୁ ୭୨×୬୦×୨୪=୧,୦୩,୬୮୦ ବା ଏକଲକ୍ଷାଧିକ ଥର ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ହେଉଥାଏ । ତେବେ ୭୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିଲେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ ସ୍ପନ୍ଦନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ୨୫୫,୫୦,୦୦,୦୦୦ (ଧରିଯାଉ ଦୁଇଶ-ପଞ୍ଚାବନ କୋଟି ଥର) । ମୃତ୍ୟୁ ପୂର୍ବରୁ ଅଢ଼େଇଶ କୋଟିରୁ ଅଧିକ ଥର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବ, ସେତିକିଥର ପ୍ରସାରିତ ହେବ । ଏତେ ବଡ଼ କାମ ସୁରୁଖୁରୁରେ ଚଳାଇବାକୁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ପ୍ରସ୍ତୁତ । ବ୍ୟାଘାତ ନ ଘଟିଲେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଏହି କାମ କରି ଚାଲିଥିବ ।

କୌଣସି ରାଜ୍ୟର ପରିବହନ କାମପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଲୋଡ଼ା ଯିବା ଆସିବା ବାଟ—ଜଳ, ସ୍ଥଳ ଓ ଗଗନ ମାର୍ଗ । ପରିବହନ ପାଇଁ ପୁଣି ଲୋଡ଼ା ହୁଏ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବହୁ ଯାନବାହାନ । ଜୀବନ୍ତ ଦେହ ରାଜ୍ୟର ପରିବହନ ପଥ ହେଲା ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳ ମଣ୍ଡଳ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ଧମନୀ, ଶିରା ଓ କୈଶିକ ନଳୀ ଜାଲକ ଯୋଗ ଏହି ନଳ ମଣ୍ଡଳ ଗଠିତ । ଏହାକୁ ଚଳନ୍ତା ରାଇଜର ଅମୁହାଁ ନଈ ବୋଲି ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇପାରେ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏହାର ଚାରିପାଖେ କାନ୍ଥ, ନଳୀ ଭିତରେ ରକ୍ତ ବୋହି ଚାଲିଥାଏ । ନଳୀ ନିବୁଜ, ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଚକର ମାରି ବହି ଚାଲିଥାଏ । ନଳୀର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପିବା କଷ୍ଟ, ପ୍ରାୟ ଅକଳଣା । ନଳୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ସିଧା ସଳଖ କରି ଯୋଖି ଯୋଖି ରଖିଲେ ଏହା ଏତେ ବଡ଼ ହେବ ଯେ ପୃଥିବୀ ଚାରିପାଖେ କେତେଥର ବୁଲିଯିବ । ଏହି ଅସୁମାରି ନଳୀ ଭିତରେ ରକ୍ତସ୍ରୋତ ଚାଲିଛି, ପରିବହନ କାମ ଚାଲୁ ରହିଛି ।

ଆମ ଦେହର ରକ୍ତନଳୀମଣ୍ଡଳୀରେ ହାରାହାରି ୬ ଲିଟରରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ରକ୍ତ ବୋହି ଚାଲିଛି । ଦେହର ଚାରିଆଡ଼େ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଥରେ ବୁଲି ଆସିବା ପାଇଁ ଲାଗେ ହାରାହାରି ଏକ ମିନଟ୍ । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିନଟକୁ ୬ ଲିଟରରୁ ଅଧିକ ରକ୍ତ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ପମ୍ପ କରେ । ଦିନକୁ ପ୍ରାୟ ୧୦,୦୦୦ ଲିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରକ୍ତ ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ପମ୍ପ କରେ । ମଣିଷ ୭୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିଲେ ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ରକୁ ରକ୍ତ ପମ୍ପ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଦୁଇଲକ୍ଷ ଟନରୁ ଅଧିକ (୨,୨୦,୭୫୦ଟନ୍) । ଏଥିରୁ ବୁଝାଯିବ ଆମ ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ରକୁ କି ପ୍ରକାଣ୍ଡ ପରିମାଣର କାମ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ବିନା ଆପତ୍ତି ଅଭିଯୋଗରେ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ନିରଳସଭାବେ ଅବିଶ୍ରାମ କାମ କରି ଚାଲିଥାଏ ।

ମଣିଷ ତିଆରି ସମସ୍ତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବିଶ୍ରାମ ଲୋଡ଼େ, ନିୟମିତ-ଭାବେ କାମ ନ କଲେ କେବେ କେବେ ବିଗିଡ଼ି ଯାଏ, ମରାମତି ଲୋଡ଼ା ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ଜନ୍ମଠାରୁ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନବରତ କାମ କରି ଚାଲିଥାଏ । କେବେହେଲେ ବନ୍ଦ ହୁଏ ନାହିଁ; ବନ୍ଦ କଲେ ଚଳିବନାହିଁ । ବନ୍ଦମାନେ ମୃତ୍ୟୁ । ଆମ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ସ୍ୱୟଂଚଳ । ସ୍ଥୂଳତଃ ଏହା ଏକ ମାଂସଳ ବଲ୍‌ବ ପମ୍ପ । ଏହା ସ୍ୱୟଂ ସ୍ପନ୍ଦନକ୍ଷମ ମାଂସପେଶି ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ପୁଣି ସ୍ୱତଃ ଉତ୍ପାଦିତ ତଡ଼ିତ୍ ପ୍ରବାହ ଦ୍ୱାରା ଏହା ପ୍ରଭାବିତ ଓ ପରିଚାଳିତ । ହୃତ୍ପିଣ୍ଡର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ବିନ୍ଦୁରୁ ଆପେ ଆପେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ତଡ଼ିତ୍ ବ୍ୟାପିଯାଏ । ଏହା ଫଳରେ ସ୍ପନ୍ଦନ କ୍ରିୟା ଲାଗି ରହେ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

କାମପରେ ବିଶ୍ରାମ ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ । କାମର ମାନ ନିରୂପଣ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ମଣିଷ ତିଆରି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ତଥା ଜୀବ ଦେହ ପ୍ରତି, ଜୀବନ୍ତ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ । କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଅଛି— ବିଶ୍ୱ ବିଖ୍ୟାତ ସେନାଧ୍ୟକ୍ଷ ନେପୋଲିୟନ୍ ଯୁଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘୋଡ଼ା ସବାର ହୋଇ ମଧ୍ୟ ମିନିଟ୍ ବି ମିନିଟ୍ ସୁନିଦ୍ରା ଭୋଗି ବିଶ୍ରାମ ନେଇ ପାରୁଥିଲେ । ଅନବରତ ସ୍ପନ୍ଦନ ଚାଲିଥିବାରୁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ବିଶ୍ରାମ ଜଣା ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଅଥଚ ଅନ୍ତତଃ ପକ୍ଷେ କ୍ଷଣିକ ବିଶ୍ରାମ ନିତାନ୍ତ ଲୋଡ଼ା । ଧାରାବାହିକ ବିଶ୍ରାମ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆପେ ଆପେ ଯୋଗାଡ଼ କରି ନିଏ । ଆମକୁ ଜଣାପଡ଼୍‌ ନ ଥିଲେ ମୁଦ୍ଧା ଧକ୍ ଧକ୍ ମଧ୍ୟରେ ବିଶ୍ରାମ ନେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଦ୍ୱାରା ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ପ୍ରସାରଣ ଓ ସଙ୍କୋଚନ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବଦା କର୍ମରତ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ କ୍ଷଣିକ ବିଶ୍ରାମ ନେଇନିଏ; ପୁଣି କାମରେ ଲାଗିପଡ଼େ ।

ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ନ ସଂସ୍ଥାନପାଇଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଦାୟୀ; କାରଣ ଖାଦ୍ୟପେୟ ତଥା ଅମ୍ଳଜାନ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦେବା ହେଉଛି ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ରର ମୁଖ୍ୟ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ନିଜକଥା କିନ୍ତୁ ସେ ଭୁଲେ ନାହିଁ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ନିଜ ସଂସ୍ଥାନ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ହୃତ୍‌ଧମନୀ ଓ ହୃତ୍‌ଶିରାମାଳା ଖଞ୍ଜା ହୋଇଛି । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ତୁଳନାରେ ହୃତ୍‌ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବହୁତ କାମ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । କାମିକା ଲୋକଙ୍କପାଇଁ ବେଶି ଖୋରାକ ଲୋଡ଼ା ହୁଏ, ବେଶି ଯତ୍ନ ଦିଆଯାଏ । ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଣ ପଡ଼ୁଥିବାରୁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥାଏ । ଓଜନରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଦେହର ୧/୨୦୦ ଅଂଶ ମାତ୍ର । କିନ୍ତୁ ଦେହରେ ଯେତେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ତାର ୧/୨୦ ଅଂଶ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ନିଜ କାମରେ ଲଗାଏ । ଅତୁଳନୀୟ କର୍ମ ସମ୍ପାଦନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମାଂସଳ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରେ ଧମନୀ, ଶିରା ଓ କୈଶିକ ନଳୀ, ଜାଲିକ ଶିରାର ବିପୁଳ ସମାବେଶ ରହିଛି ଓ ତହିଁରେ ବିପୁଳ ପରିମାଣର ରକ୍ତ ସୋତ ବହିଚାଲିଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

କର୍ମିରତ ସମସ୍ତ ଜୀବନ୍ତ ଅଙ୍ଗ ତଥା ଜୀବକୋଷରାଶି ସବୁବେଳେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ଲୋଡ଼ୁଥାନ୍ତି । ପୁଷ୍ଟି ସାଧନପାଇଁ ଓ କର୍ମ ସମ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଏହା ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ । ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ଉପୁଜେ କର୍ମଶକ୍ତି । ଅମ୍ଳଜାନ ସଂଯୋଗରେ ଖାଦ୍ୟ ଇନ୍ଧନ ଯୋଗାଏ ଏହି ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ । ଏହି ଦହନ ଫଳରେ ପୁଣି ଉପୁଜେ ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ, କେତେକ ତ୍ୟକ୍ତାଂଶ ଓ ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ । ରକ୍ତସ୍ରୋତର କାମ ହେଉଛି ଜଠର ଓ ଅନ୍ତ୍ରରୁ ଜଳ ଓ ଖାଦ୍ୟ ବୋହି ଆଣିବା, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରିବା । ଏତକ ଆଣି କର୍ମିରତ ଜୀବକୋଷରାଶିଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦେବା ହେଉଛି ପରବର୍ତ୍ତି ପର୍ଯ୍ୟାୟ । ଅନାବଶ୍ୟକ ଅପକାରୀ ତ୍ୟକ୍ତାଂଶ ତଥା ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତରେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମିଶି ଯାଉଥାଏ । ଏହିପରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବହୁ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବହିନେଇ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଦେହ ତମାମ ଚକ୍‌କର ମାରୁଥାଏ । ନିଜ ନିଜ ଗ୍ରହିବା ଅନୁସାରେ କୋଷରାଶି ଦରକାରୀ ଜିନିଷ ଧରିନିଅନ୍ତି, ନିଜ କାମରେ ଲଗାନ୍ତି ଓ ନିଜ ନିଜ କାମରେ ଲାଗିପଡନ୍ତି । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ସ୍ଥିତ କୋଷରାଶି ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ରକ୍ତ-ସ୍ରୋତରୁ ଗ୍ରହଣ କରି ବହିର୍ଜଗତକୁ ଛାଡ଼ିଦିଅନ୍ତି ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ବାହାରୁ ଆମଦାନି କରନ୍ତି । ବୃକ୍‌କସ୍ଥିତ ସ୍ଥିତନ୍ତ୍ର କୋଷରାଶି ଅନାବଶ୍ୟକ ଅପକାରୀ ତ୍ୟକ୍ତାଂଶ ଗୁଡ଼ିକୁ ରକ୍ତରୁ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତି । ରକ୍ତ-ପ୍ରବାହ-ତନ୍ତ୍ରର ମୁଖ୍ୟ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଲା ଏ ପ୍ରକାର ଆମଦାନି ଓ ରପ୍ତାନି, ପୁଣି ଯୋଗାଣ ଓ ପରିବହନ । ଏହି ପରିବହନ ଯନ୍ତ୍ରର ଆଧାର ହେଉଛି ଆବଦ୍ଧ ନଳୀମଣ୍ଡଳୀ । ହୃତପିଣ୍ଡର ଗୃହୋଟି ଗହ୍ୱର, ସେଥିରୁ ବାହାରିଥିବା ଧମନୀମାଳା, ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଶିରାରାଶି, ଧମନୀ ଓ ଶିରା ମଧ୍ୟରେ ଯୋଗକରୁଥିବା କୈଶିକ ନଳୀ ଓ ଜାଲକମାନଙ୍କର ସଂଯୋଗରେ ଗଠିତ ଏହି ରକ୍ତ ନଳୀ, ଜାଲିକା ମଣ୍ଡଳ ।

ସ୍ଥୂଳତଃ କହିବାକୁ ଗଲେ ଏହି ନଳୀମଣ୍ଡଳରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଅବିରାମ ଗ୍ଭଲୁରହିଛି, ଚକ୍‌କର ମାରି ଥରକୁଥର ଦେହ ତମାମ୍ ବୁଲି ଆସୁଛି, କେଉଁ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଜିନିଷ ଆମଦାନି

Digitized by srujanika@gmail.com

କରୁଛି ତ କେଉଁ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ରପ୍ତାନି କରୁଛି, ଆଉ କେଉଁଠି ଅଦରକାରୀ ଜିନଷପତ୍ର ଫୋପାଡ଼ ଦେଉଛି, ଗୃହ୍ନିଦା ଅଞ୍ଚଳରେ ମାଲ ଯୋଗାଇ ଦେଉଛି। ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ଓ ଧମନୀ ସ୍ପନ୍ଦନ ଯୋଗୁଁ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଚାଲିଛି। ଏହି ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ପରିବହନ ସଂସ୍ଥା ଚାଲୁ ରହିଛି। ଏହିପରି କ୍ରମାଗତ ସ୍ପନ୍ଦନ ଓ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଚାଲିଛି, ଚାଲିବ, ଚାଲି ଆସୁଛି। ଅନୁକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିରେ, ତଥା ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିରେ, ବିଷାଦରେ, ମଧୁରାଳାପରେ, ବାକ୍‌ବିତଣ୍ଡାରେ, ଯୁଦ୍ଧରେ ତଥା ଶାନ୍ତିରେ, କଠିନ ପରିଶ୍ରମରେ, ଆରାମ ବିଶ୍ରାମରେ ଓ ନିଦ୍ରାରେ ଆମ ହୃତ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ସଦା କର୍ମରତ, ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସମ୍ପାଦନରେ ବଦ୍ଧପରିକର।

Digitized by srujanika@gmail.com

ତୃତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

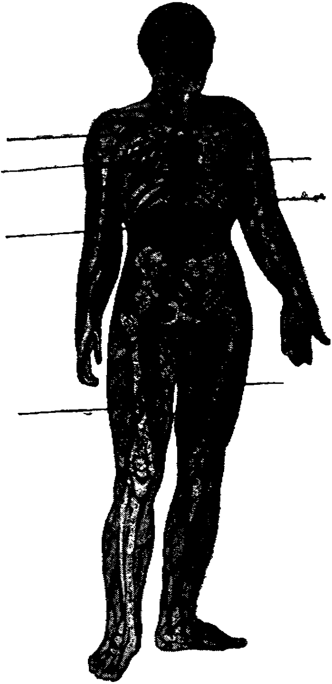
ଦେହର ପରିବହନ ତନ୍ତ୍ର

ମଣିଷର ଚରମ ଦାବୀ ହେଉଛି ଉନ୍ନତ ଜୀବନ; ଜୀବନର ପୂର୍ଣ୍ଣତା ଉପଭୋଗ । ଏହି ମୌଳିକ ଦାବୀ ପୂରଣପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ । ବ୍ୟକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜନିଜର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଯଥା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କର୍ମ ସମ୍ପାଦନ । ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆବଶ୍ୟକ ପାରସ୍ପରିକ ସହଯୋଗ, ଏକ ଆରେକ ଉପରେ ନିର୍ଭର, ପୁଣି ଲୋଡ଼ା ସମାଜପ୍ରତି ବ୍ୟକ୍ତିର ଯଥୋଚିତ ଅବଦାନ । ସମଗ୍ର ମାନବ ଗୋଷ୍ଠୀ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ସମାଜ । ଅଞ୍ଚଳ ଅଞ୍ଚଳ ମଧ୍ୟରେ ସହଯୋଗିତ ମାମୁଲିକଥା, ଏକ ଆରେକ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ନେଣ ଦେଣ ସବୁବେଳେ ସବୁ ଆଡ଼େ ଚାଲିଛି । ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନର ଉତ୍ପାଦନ ଦୂର ଦୂରାନ୍ତରକୁ ଚାଲି ଯାଉଛି ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ । ଗୋଟିଏ ଜାଗାର କଞ୍ଚାମାଲ ସୁଦୂର କଳକାରଖାନାକୁ ନିଆଯାଉଛି, ଚାହିଦା ମୁତାବକ ବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ବସ୍ତୁରେ ପରିଣତ ହେଉଛି । ତିଆରି ଜିନିଷ-ପତ୍ର ପୁଣି ଖାଉଟି କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପାଖକୁ ପଠାଯାଉଛି । କଞ୍ଚାମାଲର ଚଳାଚଳ, ଖାଉଟି ଜିନିଷପତ୍ରରେ ବଣ୍ଟ ବଣ୍ଟି ସବୁବେଳେ ସବୁଆଡ଼େ ଏହିପରି ଚାଲିଥାଏ । ସ୍ଥାନ ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟରେ ଯୋଗସୂତ୍ର ସ୍ଥାପନ ପାଇଁ; ଜିନିଷପତ୍ରର ନିଆଅଣା ପାଇଁ ଦରକାର ରାସ୍ତା ଘାଟ, ଯାନବାହନ, ଜଳସ୍ଥଳ, ଆକାଶ ମାର୍ଗରେ ଗମନାଗମନ । ମାଲବାହୀ ଯାନ ବ୍ୟତୀତ ଆମର ଲୋଡ଼ା ସୁପରିକଳ୍ପିତ ପରିବହନ ସଂସ୍ଥା, ଏହା ଉନ୍ନତ ସମାଜରେ ଅତ୍ୟୁଚ୍ଚ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି । ସମାଜ ଜୀବନ୍ତ ପିଣ୍ଡର ରୂପାନ୍ତର । ସଜୀବ ଶରୀର ସଂସ୍ଥାନରେ ଅନୁରୂପ ପରିସ୍ଥିତି ଦେଖାଯାଏ ।

ଜୀବନ୍ତ ଶରୀର ସବୁବେଳେ ଲୋଡ଼ୁଥାଏ ଖାଦ୍ୟ, ପାନୀୟ ଓ ବାୟୁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆହରଣ କରି ଜୀବ ନିଜର ପୁଷ୍ଟି ସାଧନ କରେ । ସମସ୍ତ ଆବଶ୍ୟକୀୟ କର୍ମସମ୍ପାଦନପାଇଁ ଏଥିରୁ କର୍ମ ଶକ୍ତି

Digitized by srujanika@gmail.com

ପାଏ । ଏହି ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାରରେ କେତେକ ଭଗ୍ନାବଶେଷ ବା ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଉପୁଜେ । ଦେହ ପକ୍ଷେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଅପକାରୀ; ଦେହରୁ ଶୀଘ୍ର ବାହାରିଯିବା ଦରକାର । ଅନବରତ କାମ କରୁଥିବା ଯୋଗୁଁ ଦେହର ରାଶି ରାଶି ଜୀବକୋଷ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ନଷ୍ଟାଂଶ

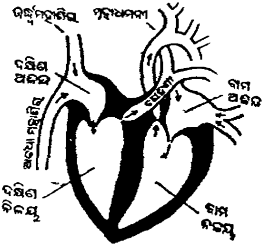


[ଚିତ୍ର-୪]

ମଧ୍ୟ ଦେହପ୍ରତି କ୍ଷତିକାରକ । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ନିଷ୍କାସନ ମଧ୍ୟ ନିତାନ୍ତ ଦରକାର । ଆହରଣ ଓ ନିଷ୍କାସନ ଏହି ଦୁଇଟି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସ୍ୱାଭାବିକ—ଏହା ନିରନ୍ତର । ଆହରଣ, ଉପଯୋଗ ଓ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଙ୍ଗ ଦେହରେ ଖଞ୍ଜା ଯାଇଛି । ଦେହଭିତରେ ଅବିରାମଭାବେ ଚାଲିଥିବା ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ହେଉଛି ଜୀବନ୍ତ ଦେହର ପରିବହନ ସଂସ୍ଥା । ସଙ୍କୋଚନ ପ୍ରସାରଣ କାମରେ ସଦା ଲିପ୍ତ ରହିଥିବା ଆମର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ପରିବହନଯନ୍ତ୍ରର ମୂଳ ଚାଳକ । ରକ୍ତ ପରିବହନର ରୂପରେଖ ବିସ୍ମୟକର ଓ ଏହାର ଜଟିଳ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଚମକପ୍ରଦ ।

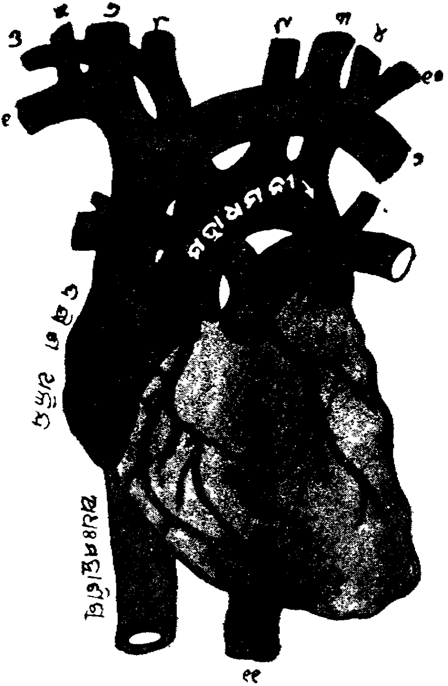


[ଚିତ୍ର-୪ କ]

ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ଗଠନରେ ଏକପ୍ରକାର ପମ୍ପପରି, କର୍ମସମ୍ପାଦନରେ ଏହା ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ପମ୍ପର ଅନୁରୂପ । ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ସଙ୍କୁଚିତ ହେଉଥାଏ ଓ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହେଉଥାଏ । ଫଳରେ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ଧମନୀମଣ୍ଡଳକୁ ରକ୍ତ ଠେଲି ହୋଇଯାଉଥାଏ, ପରକ୍ଷଣରେ ଶିରାବଳିରୁ ରକ୍ତ ଶୋଷି ହୋଇ ଆସୁଥାଏ । ଏକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଗହ୍ୱରରୁ ରକ୍ତ ବହିର୍ଗାମୀ ଧମନୀରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହା ହେଲା ବହିର୍ଗମନ ପର୍ଯ୍ୟାୟ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ହେଉଛି ରକ୍ତର ଅନ୍ତର୍ଗମନ—ଶିରାଦ୍ୱାରା ରକ୍ତର ହୃତ୍‌ଗହ୍ୱରରେ ପ୍ରବେଶ । ପରୀକ୍ଷା କଲେ ଦେଖାଯିବ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଗହ୍ୱର ସଙ୍ଗେ ବଡ଼ ବଡ଼ ନଳ କେତୋଟି ସଂଯୁକ୍ତ । ନଳଗୁଡ଼ିକ ବହୁ ଶାଖାଯୁକ୍ତ ପ୍ରକାଣ୍ଡ ପ୍ରକାଣ୍ଡ ଗଛପରି । ଶାଖାପ୍ରଶାଖାଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷୁଦ୍ରରୁ କ୍ଷୁଦ୍ରତର ହୋଇ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦେହତମାମ ବ୍ୟାପିଛି । କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଶାଖା କେଶ ସଦୃଶ ସୂକ୍ଷ୍ମ । ଅଙ୍ଗେ ଅଙ୍ଗେ ଏହି କୈଶିକ ନଳୀକାବଳି ବ୍ୟାପିଛି । ଗୋଟିଏ ନଳୀର କୈଶିକ ନଳକାବଳି ଅନ୍ୟ ନଳୀର ତଦ୍ରୂପ ନଳିକାବଳି ସଙ୍ଗେ



[ଚିତ୍ର-୫]

ଯୋଡ଼ହୋଇ ମିଶି ଯାଇଛନ୍ତି । ଫଳରେ ଏକ ସୁବୃହତ୍ ଜଟିଳ ଅବଛ ନଳୀମଣ୍ଡଳ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ମହାଧମନୀ ନାମକ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ନଳୀ ବାହାରିଛି । ଏଥିରୁ ଶାଖ

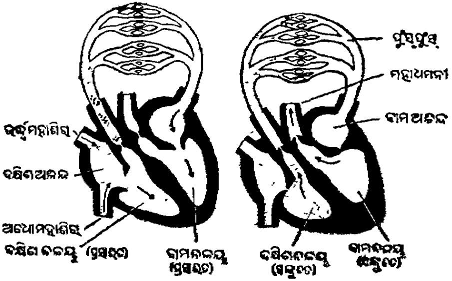
Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରଶାଖା ମେଲିଛି । ଫଳେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଛୋଟ ହୋଇ କେଶ ଅନୁରୂପ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳୀକାରେ ପରିଣତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳୀକାଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଆରେକସଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ାଯୋଡ଼ି ହୋଇ କୈଶିକ ଜାଲିକାର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ମାଳ ମାଳ କୈଶିକ ଜାଲିକା ଦେଖାଯାଏ । ଜାଲିକାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର ଧମନୀରୁ—ସେଥିରୁ ବହୁତ କୈଶିକ ରକ୍ତନାଳିକା ବାହାରିଥାନ୍ତି, ପରସ୍ପର ସଙ୍ଗେ ପୁଣି ଯୋଡ଼ି ହୋଇଥାନ୍ତି । ବିପରୀତ ଦିଗରେ ନାଳିକା କେତୋଟି ଯୋଡ଼ିହୋଇ ଟିକିଏ ବଡ଼ ନାଳିକା ତିଆରିହୁଏ । ଏହିପରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନାଳୀକାର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏବେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଯାଇ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିରାର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଜାଲକର ଆରମ୍ଭ ପାଖେ ଧମନୀ ଓ ଶେଷ ପାଖେ ଶିରା । ପୁଣି ଶିରାଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଆରେକ ସଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ିହୋଇ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼ ଶିରାରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ମାଳ ମାଳ ଶିରା ଯୋଡ଼ିହୋଇ ପରିଶେଷରେ ଦୁଇଟି ମହାଶିରା ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । ଗୋଟିଏ ହେଲା ଅଧୋମହାଶିରା, ଅନ୍ୟଟି ହେଲା ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ମହାଶିରା । ଉଭୟେ ହୃଦ୍‌ଗହ୍ୱର ସଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଛନ୍ତି । ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ହୃଦ୍‌ଗହ୍ୱରରୁ ବାହାରି ଧମନୀ, ଜାଲକ ଓ ଶିରାଦେଇ ପୁଣି ହୃଦ୍‌ଗହ୍ୱରରେ ପହଞ୍ଚେ । ବାହାରେ ବାମ ପାଖରୁ, ପହଞ୍ଚେ ଡାହାଣ ପାଖେ ।

ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡଟି ଗୋଟିଏ ମାଂସଳ ଥଳି । ଥଳିର ଗହ୍ୱର ଗୋଟିଏ ନିରନ୍ଧ୍ର ପରଦାଦ୍ୱାରା ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି—ବାମ ଡାହାଣ କରି । ଏହି ଦୁଇଟି ଭାଗ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପମ୍ପର କାମ କରେ । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ହେଲେ ସୁଦ୍ଧା ଦୁଇଟିଯାକ ପମ୍ପର କାମ ସମତାଳିକ । ବାମ ପାଖର ପମ୍ପଟି ଶୋଧିତ ଲାଲରକ୍ତକୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ଟାଣିଆଣି ଦେହର ସର୍ବାଙ୍ଗକୁ ପମ୍ପ କରିଦିଏ । ଡାହାଣ ପାଖ ପମ୍ପ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରୁ ଦୂଷିତ ମଳାଭ ରକ୍ତ ବହିଆଣି ଶୋଧନପାଇଁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌କୁ ପମ୍ପ କରିଦିଏ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ବାମ ଓ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦକ୍ଷିଣଗହ୍ୱର; ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ— ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଓ ତଳେ ଗୋଟିଏ । ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଭିତରେ ଚାରୋଟି କୋଠରି ଅଛି । ଉପର କୋଠରି ଦୁଇଟିକୁ ଅଳନ୍ଦ ଓ ତଳ କୋଠରି ଦୁଇଟିକୁ ନିଳୟ କୁହାଯାଏ । ଅଳନ୍ଦ ନିଳୟ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ବାଟ ଅଛି । ବାଟରେ କବାଟ ଲାଗିଛି । ଏହି କବାଟକୁ ଭାଲ୍‌ଭ କୁହାଯାଏ । ବାମ ନିଳୟର ଉପରିଭାଗରୁ ଶରୀରର ବୃହତ୍ତମ ମହାଧମନୀ ବାହାରିଥାଏ । ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟରୁ ସେହିପରି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ଗାମୀ ବେହ୍ନଣୀଧମନୀ ବାହାରିଛି । ମହାଧମନୀ ଓ ବେହ୍ନଣୀଧମନୀ ଉଭୟଙ୍କର ମୂଳଭାଗରେ ତିନୋଟି ଲେଖାଏଁ ଅର୍ଦ୍ଧ ଚନ୍ଦ୍ରାକାର ଭାଲଭ୍‌ ବା କବାଟ ଖଞ୍ଜା ଯାଇଛି । ଭାଲଭ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ଖଞ୍ଜାଯାଇଛି ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ଖୋଲିବ ।



[ଚିତ୍ର—୭]

ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରକ୍ତସ୍ରୋତ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ଗତି କରିପାରିବ, ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ଗତି କରିପାରିବ ନାହିଁ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ସଂକୁଚିତ ହେବା ବେଳେ ଅଳନ୍ଦର ନିଳୟଦ୍ୱାର ନିବିଡ଼ଭାବେ ରୁଦ୍ଧ ହୋଇଯାଏ, ନିଳୟ ଧମନୀ ଦ୍ୱାର ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୁଏ । ଫଳରେ ନିଳୟରେ ଥିବା ରକ୍ତ ବାମ ପାଖରୁ ମହାଧମନୀରେ ଓ ଡାହାଣ ପାଖରୁ ବେହ୍ନଣୀଧମନୀରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ପରକ୍ଷଣରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ପ୍ରସାରିତ ହେଲେ ଅଳନ୍ଦ ନିଳୟ ଦ୍ୱାର ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇଯାଏ । ଧମନୀ ନିଳୟ ଦ୍ୱାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ରୁଦ୍ଧହୁଏ । ଏଥିଯୋଗୁଁ ଏହି ପ୍ରସାରଣ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଅଳନ୍ଦରୁ ନଳୟକୁ ରକ୍ତ ବହିଯାଏ ।

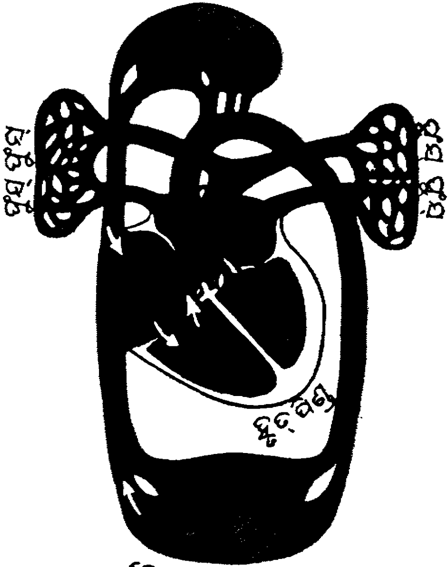
ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ତଥା ଧମନୀଗୁଡ଼ିକ ମାଂସଳ । ସଂକୁଚନ ଓ ପ୍ରସାରଣ ହେଉଛି ମାଂସପେଶୀର ମୌଳିକ ଗୁଣ ଓ ମୌଳିକ କର୍ମ । ଏଥିଯୋଗୁଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ସ୍ପନ୍ଦନ ସଙ୍ଗେ ତାଳପକାଇ ଧମନୀଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟ ସ୍ପନ୍ଦନ ଚାଲିଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ରକ୍ତ ଆଗକୁ ଆଗକୁ ପେଲି ହୋଇ ଆଗେଇ ଥାଏ, ରକ୍ତସ୍ରୋତ ଚାଲିଥାଏ । ଏହା ଏକ ଚକ୍ରାକାର ନଳୀମଣ୍ଡଳ ଭିତରେ ଘଟୁଥିବାରୁ ରକ୍ତସ୍ରୋତ ଚକ୍ କର ଦେଇ ଚାଲିଥାଏ । ଏହା ହେଲା ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଚକ୍ର ।

ରକ୍ତ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପ୍ରବାହିତ ହେବାବେଳେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣକରେ ଓ ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ଅମ୍ଳଜାନଯୁକ୍ତ ଲାଲରକ୍ତ ଫୁସ୍‌ଫୁସୀୟ ଶିରାରେ ଫେରିବା ବାଟେ ବାମ ଅଳନ୍ଦରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ପ୍ରସାରଣ କାଳରେ ରକ୍ତ ଅଳନ୍ଦ-ନଳୟ ଦ୍ୱାର ବାଟେ ବାମ ନଳୟରେ ପହଞ୍ଚେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂକୋଚନ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଅଳନ୍ଦ ନଳୟ ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ତହୁଁ ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ବାମ ନଳୟରୁ ଚପି ହୋଇ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ ନଳୟ ଧମନୀ ଦ୍ୱାର ବାଟେ ମହାଧମନୀରେ ପ୍ର-ବେଶକରେ । ଧମନୀର ସ୍ପନ୍ଦନ ଫଳରେ ରକ୍ତ ଧମନୀର ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ଦେଇ କୈଶିକ ନଳୀ ଜାଲକାରେ ପହଞ୍ଚେ । କୈଶିକ ଜାଲକାମାଳା ଅଙ୍ଗେ ଅଙ୍ଗେ ଥାଇ କୋଷରାଶି ସଙ୍ଗେ ନିବିଡ଼ଭାବେ ଜଡ଼ିତ । ଏହିଠାରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳୀକା ଭିତରେ ଚାଲିଥିବା ରକ୍ତ ସ୍ରୋତରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ସରଳୀକୃତ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସେ । କୋଷରାଶି ନିଜ ନିଜ କାମରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଲଗାନ୍ତି । ସେଥି ସଙ୍ଗେ କୋଷରାଶିରେ କେତେକ ଜଟିଳ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲୁହୁଏ । କର୍ମରତ ଅଙ୍ଗମାନଙ୍କର କୋଷରେ ଏକପ୍ରକାର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲିଥାଏ । ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ବହି ଆସୁଥିବା ସରଳୀକୃତ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଇନ୍ଧନର କାମ କରେ । ରକ୍ତସ୍ରୋତରୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ନିର୍ଗତ ଅମ୍ଳଜାନ ଏହି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଦହନରେ ଭାଗ ନିଏ । ଏହି ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ଉପୁଜେ ଦେହର ସ୍ୱାଭାବିକ ତାପ ଓ କର୍ମଶକ୍ତି ।

ଯନ୍ତ୍ରପାତିକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ବେଳେ କାମଯୋଗୁଁ କେତେକ ଅଂଶ ଘଷି ଘଷି ହୋଇ ସେ'ର ହୋଇଯାଏ । ଏହା ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ । ଜାରଣ ଓ ଘର୍ଷଣ ଫଳରେ ଅଳ୍ପାଧିକ ଅଂଶର କ୍ଷୟ



ଦେହର ନିର୍ମାଣ

[ଚିତ୍ର-୭]

ହୋଇଥାଏ । କର୍ମରତ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ସେହିପରି ଅଳ୍ପାଧିକ କ୍ଷୟ ଘଟୁଥାଏ ଓ କ୍ଷୟ ପଦାର୍ଥ ଉପୁଜୁଥାଏ । କ୍ଷୟ ପଦାର୍ଥ ଶରୀର ପ୍ରତି ଅପକାରୀ । ଏହି ତ୍ୟକ୍ତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଶିରା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ୱାରା ଟାଣି ନେଇ ଆସେ, ପରିଶେଷରେ ଅଧୋମହାଶିରା ଓ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ମହାଶିରାରେ ପହଞ୍ଚାଇ ଦିଏ । ଅଳନ୍ଦର ପ୍ରସାରଣ କ୍ଷଣରେ ଏହି ତ୍ୟକ୍ତ ପଦାର୍ଥବାହୀ ମଳାକ୍ତ ରକ୍ତ ଦକ୍ଷିଣ ଅଳନ୍ଦରେ ପ୍ରବେଶ-କରେ । ପରକ୍ଷଣରେ ରକ୍ତ ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟରେ ପହଞ୍ଚେ । ଏହିକ୍ଷଣରେ ଅଳନ୍ଦର ସଂକୁଚନ ଓ ନିଳୟର ପ୍ରସାରଣ ତାଳଧରି ହେଉଥିବାରୁ ରକ୍ତ ଅବାଧରେ ଅଳନ୍ଦନିଳୟ ଦ୍ୱାରଦେଇ ନିଳୟକୁ ଯାଏ । ଏହାପରେ ନିଳୟ ସଂକୁଚିତ ହେଲେ ନିଳୟ ଗହ୍ୱରରେ ଚାପବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ଅଳନ୍ଦନିଳୟ ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ ହୋଇ-ଯାଏ, ନିଳୟ ଧମନୀ ଦ୍ୱାର ଖୋଲିଯାଏ । ଏହା ଫଳରେ ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟରୁ ରକ୍ତ ରୋହିଣୀ ଧମନୀ ବାଟେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚିଯାଏ । ସେଠାରେ ରକ୍ତ ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ଛାଡ଼ିଦେଇ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରେ; ରକ୍ତ ଶୋଧିତ ହୁଏ । ନୀଳାଭରକ୍ତ ଲୋହିତ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ବାହାରିଥିବା ଚାରୋଟି ଶିରାରେ ଆସି ଜମେ । ଏତିକିବେଳେ ଅଳନ୍ଦର ପ୍ରସାରଣ ଘଟୁଥିବାରୁ ଅଳନ୍ଦ ଗହ୍ୱରରେ ଚାପ ଊଣା ହୋଇଯାଏ । ଏଥିଯୋଗୁଁ ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ବାମ ଅଳନ୍ଦଗହ୍ୱରକୁ ଟାଣି ହୋଇ ଆସେ । ଏହିଠାରେ ଆଉ ଥରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଚକ୍ର ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଏହାର ଏଠାରେ ଆଉଥରେ ସବିଶେଷ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଉଛି । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ସ୍ପନ୍ଦନ କରି ଚାଲିଛି, ସଙ୍କୁଚନ ଓ ପ୍ରସାରଣ ତା ସାଙ୍ଗେ ଚାଲିଛି । ଆମେ ରକ୍ତସ୍ରୋତକୁ ବାମ ଅଳନ୍ଦରେ ପହଞ୍ଚାଇ ଦେଇ-ଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଏହା ପ୍ରସାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲା, ପ୍ରସାରଣ ପରେ ତ ସଂକୁଚନ ହୁଏ । ଅଳନ୍ଦ ସଂକୁଚିତ ହେବାରୁ ଅଳନ୍ଦର ଭିତର ଚାପ ବଢ଼ିଗଲା, ତାଳଧରି ବାମ ନିଳୟ ଠିକ୍ ସେହିକ୍ଷଣରେ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଛି । ବାମ ନିଳୟ ଗହ୍ୱରର ଚାପ ଊଣା ହୋଇଛି । ତେଣୁ ବାମ ଅଳନ୍ଦ ନିଳୟ କବାଟ ଖୋଲିଗଲା । ରକ୍ତ ଅଳନ୍ଦରୁ ନିଳୟକୁ ଚାଲିଆସିଲା । ପରକ୍ଷଣରେ ନିଳୟର ସଂକୁଚନ ହେଲା । ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଚାପ ବଢିଲା । ଅଳନ୍ଦ ନିଳୟ ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା । ନିଳୟ ଧମନୀ ଦ୍ୱାର ଖୋଲିଗଲା । ରକ୍ତ ମହାଧମନୀର ମୂଳ

Digitized by srujanika@gmail.com

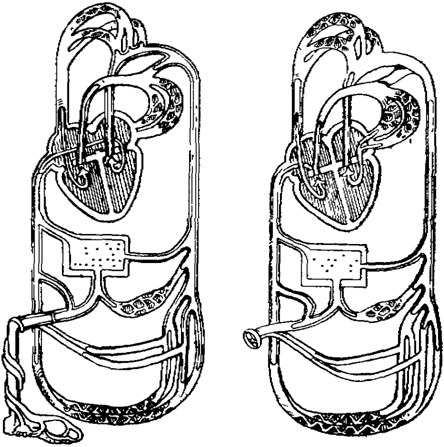
ବେଗରେ ପହଞ୍ଚିଗଲା । ମହାଧମନୀ ତଥା ସମସ୍ତ ଧମନୀର ସ୍ପନ୍ଦନ ହେଉଥିବା ସଂକୁଚନ ପ୍ରସାରଣ ହୋଇ ଚାଲିଛି । ଏହି କ୍ରମିକ ସ୍ପନ୍ଦନ ଯୋଗୁଁ ରକ୍ତ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧମନୀ ମାର୍ଗରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଲା ।

ମହାଧମନୀରୁ ତ ବହୁତ ବହୁତ ବଡ଼ ଶାଖା ଓ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଶାଖା ବାହାରିଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶାଖାରୁ ପ୍ରଶାଖା, ଉପଶାଖା, ଉପ-ଉପଶାଖା ବାହାରିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମେ ଆକାରରେ କ୍ଷୁଦ୍ରରୁ କ୍ଷୁଦ୍ରତର ହୋଇ ପରିଶେଷରେ କେଶ ସଦୃଶ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନାଳିକାରାଶିରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି କୈଶିକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନାଳିକାଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଅନ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ମିଶିଯାଇ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିରା ଉଦ୍ଭବ ହୁଏ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିରାର ସଂଯୋଗରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଶିରା ତିଆରି ହୁଏ । ଏହିପରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବଡ଼ ଶିରା ଯୋଗ ହୋଇ ଅଧିକ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶିରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ପରିଶେଷରେ ଦେହର ନିମ୍ନାଂଶର ଅର୍ଥାତ୍ ଦୁଇଗୋଡ଼, ତଳପେଟ, ଉପର ପେଟର ଶିରାଗୁଡ଼ିକ ମିଶିମିଶି ଅଧୋମହାଶିରା ହୁଏ । ସେହିପରି ଦେହର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱାଂଶ, ଯଥା—ମୁଣ୍ଡ, ବେକ, ଦୁଇହାତ ଓ ଛାତିର ଶିରାଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱମହାଶିରା ତିଆରି ହୁଏ । ଉଭୟେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଡାହାଣ ଅଳିନ୍ଦରେ ଶେଷ ହୁଅନ୍ତି । ଏହିପରି ଦେହର ସମସ୍ତ ମଳାଭରକ୍ତ ଆସି ପଡ଼େ ଡାହାଣ ଅଳିନ୍ଦରେ ।

ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ୁଥିବ ଧମନୀ ରାଜ୍ୟ ବିସ୍ତାର ଯେଉଁଠି ଶେଷ, ଆରମ୍ଭ ସେହିଠାରେ ଶିରା ରାଜ୍ୟ । ସୀମାଟି ଗୋଟିଏ ରେଖାଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ନୁହେଁ । ଏକ ପ୍ରକାର ନିରପେକ୍ଷ ଅଞ୍ଚଳଟିଏ ମଝିରେ ଥାଏ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ କୈଶିକ ରକ୍ତନାଳିକାଗୁଡ଼ିକ ଜାଲ ପରି ଯୋଡ଼ାଯୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । ଜାଲିକା ମାଳା ମାଳା ହୋଇ ଅଙ୍ଗେ ଅଙ୍ଗେ ରହିଛି ଅସଂଖ୍ୟ ଅବସ୍ଥିତି ବ୍ୟାପକ । ବହୁ ସଂଖ୍ୟାର କୈଶିକ ନାଳିକା ଯେଉଁ ଜାଲିକାର ତିଆରି । ଏହି କୈଶିକ ଜାଲିକାରେ ରକ୍ତର ବହିର୍ଗମନ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଶେଷ, ସେହିଠାରେ ରକ୍ତର ଅନ୍ତର୍ଗମନ ପ୍ରଣାଳୀ ଆରମ୍ଭ । ରକ୍ତ ବର୍ତ୍ତମାନ ଶିରା ବାଟେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରେ । ଧମନୀ ବାଟେ ଆସୁଥିବା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଶୋଧିତ ରକ୍ତ କୈଶିକ ନାଳିକା ଦ୍ୱାରା ଦେହର ସର୍ବାଙ୍ଗରେ ପ୍ଲାବିତ ହୁଏ । କୈଶିକ ନାଳିକାର କାନ୍ଥ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ । ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ କାନ୍ଥ ଦେଇ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସେ



[ଚିତ୍ର-୮]

ଓ କୋଷ କୋଷରେ ଚାଲିଥିବା ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଭାଗ ନିଏ । ନଷ୍ଟାବଶେଷ ଓ ତ୍ୟକ୍ତାବଶେଷ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ନାଳିକାର ଶିରାଗାମୀ ଅଂଶରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଓ ନିଶ୍ୱାସନ ପାଇଁ ରକ୍ତ-ପ୍ରବାହରେ ବୁହାହୁଏ ।

ଅନ୍ତ୍ରନାଳୀର କାମ ହେଉଛି ଖାଦ୍ୟକୁ ଜୀର୍ଣ୍ଣ କରିବା, ଅର୍ଥାତ୍ ସରଳ ରସାତ୍ମକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆଣିବା । ଅନ୍ତ୍ରନାଳୀର ଅନ୍ତାସ୍ତରଣରେ ବହୁତ କୈଶିକ ନାଳିକା ଅବସ୍ଥିତ । ନାଳିକାର ଶିରାଗାମୀ ଅଂଶରେ ସରଳୀକୃତ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ତ୍ୟକ୍ତାବଶେଷ ବସ୍ତୁ ସହିତ ମିଶି ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ବହିଚାଲେ । ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ସୁବିଧା ଅନୁସାରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ରକ୍ତସ୍ରୋତରୁ ଯଥୋପଯୋଗୀ ଖାଦ୍ୟାଂଶ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ଓ କାମରେ ଲଗାନ୍ତି ।

ଉପସଂହାରରେ କୁହାଯାଇପାରେ ଯେ, ସଦା କର୍ମରତ ଆମ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ସ୍ୱୟଂଚଳ ପମ୍ପ୍‌ର କାମକରି ଚକ୍ରାକାର ରକ୍ତପ୍ରବାହ ଦ୍ୱାରା ଦେହର ପରିବହନ ସଂସ୍ଥାକୁ ସ୍ଥଳୁକରି ରଖିଛି । ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ଜଠର ଓ ଅନ୍ତନାଳୀ ଭିତରୁ ଜଳ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଆହରଣ କରିବା, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରି ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ତ୍ୟାଗ କରିବା । ପୁଣି କର୍ମରତ କୋଷରାଶିରୁ ନଷ୍ଟାଂଶ ଓ ତ୍ୟକ୍ତାଂଶ ତଥା ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ବୋହିଆଣି ଯଥାସ୍ଥାନରେ ନିଷ୍କାସନ କରିବା ହେଉଛି ଆନୁସଙ୍ଗିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ । ନିଷ୍କାସିତ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌, ବୃକକ୍‌ ଓ ଚର୍ମ ଅନ୍ୟତମ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ନିଷ୍କାସିତ ହୁଏ । ବୃକକ୍‌ ଅଦ୍ଭୁତ ଏକ ଛଣା ଯନ୍ତ୍ର । ବୃକକ୍‌ ସର୍ବଦା ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ପ୍ଲାବିତ । ରକ୍ତରେ ପ୍ରବାହିତ ସମସ୍ତ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ଛାଣି ରଖି ଅନାବଶ୍ୟକ ଅପକାରୀ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିଦେବା ହେଉଛି ବୃକକ୍‌ର ବଡ଼ କାମ । ଦେହର ନଷ୍ଟାଂଶ ଓ ତ୍ୟକ୍ତାଂଶଗୁଡ଼ିକ ବୃକକ୍‌ର ଛଣାଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଛାଣି ହୋଇ ମୂତ୍ରାକାରରେ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇଯାଏ । ସେହିପରି ଚର୍ମରେ ମଧ୍ୟ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଛି ବ୍ୟାପକ ନିଷ୍କାସନ ଯନ୍ତ୍ର—ସ୍ୱେଦଗ୍ରନ୍ଥିରାଶି । ଏହାଦ୍ୱାରା ବହୁ ନଷ୍ଟାଂଶ ଓ ତ୍ୟକ୍ତାଂଶ ଜଳ ସହିତ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇଯାଏ ସ୍ୱେଦାକାରରେ ।

ପରିଶେଷରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ତଥା ଧମନୀ ଶିରାମଣ୍ଡଳର ଅଖଣ୍ଡ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରତି ଅଳ୍ପଥରେ ସଂକ୍ଷେପ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରାଯାଉ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ସ୍ପନ୍ଦନ ପ୍ରତି ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଜଣାଯାଏ ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣଭାଗର ସଂକୁଚନ ଓ ପ୍ରସାରଣ ସମତାଳକ, ଠିକ୍‌ ଏକ ସମୟରେ ଘଟିଥାଏ । ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟ ଠିକ୍‌ ଏକ କ୍ଷଣରେ ସଂକୁଚିତ ହେଉଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟରୁ ରକ୍ତ ପମ୍ପ୍‌ ହୋଇଯାଏ — ବାମପାର୍ଶ୍ୱରୁ ମହାଧମନୀ ଦେଇ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗକୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଶୋଧିତ ନୀଳରକ୍ତ ଯୋଗାଯାଏ ଓ ଦକ୍ଷିଣପାର୍ଶ୍ୱରୁ ନୀଳାଭରକ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ ଧମନୀଦେଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଆଡ଼କୁ ଶୋଧନପାଇଁ ପଠାଯାଏ । ସେହିପରି ପ୍ରସାରଣ କାଳରେ ଏକସଙ୍ଗେ ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଅଳିନ୍ଦରୁ ଯଥାକ୍ରମେ ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟକୁ ରକ୍ତ ଚାଲିଯାଏ । ଅବଶ୍ୟ ଏହାର ଠିକ୍ ପୂର୍ବରୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ଶୋଧିତ ନୀଳରକ୍ତ ଆସି ପହଞ୍ଚିଥାଏ ବାମ ଅଳିନ୍ଦରେ ଓ ଦକ୍ଷିଣପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରୁ ଶିରାମଣ୍ଡଳ ନୀଳାଭରକ୍ତ ବୋହିଆଣି ଦକ୍ଷିଣ ଅଳିନ୍ଦରେ ପହଞ୍ଚାଇଥାଏ । ଏହିପରି ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ କର୍ମ ଏକାଦିକ୍ରମେ ଚକ୍ରାକାର ଗତିରେ ଚାଲିଥାଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ

ବିନା ମେଘେ କୁଳିଶପାତ

କଳାମେଘ ଘୋଟି ଆସିଲା । ବଡ଼ ବେଗରେ ପବନ ବୋହିଲା । ଦିନଥାଇ ଅନ୍ଧାର ଘୋଟିଗଲା । ବାଟ ଘାଟ ଜନଶୂନ୍ୟ । ବିଜୁଳି ଭୁହାକୁ ଭୁହା ଚମକିଲା । ତିନିଜଣ ବାଟୋଇ ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଗଛତଳେ ଆଶ୍ରୟ ନେଲେ । ଜୋରସୋରରେ ବର୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ବଡ଼ ଗଛତଳେ ଥାଇ ବାଟୋଇ ଆଶ୍ୱସ୍ତ ହେଲେ । କାହିଁ କେଉଁଠୁ ବିଜୁଳି ଚମକିଲା । ବାଟୋଇ ତିନିଜଣ ଟଳି ପଡ଼ିଲେ । କ୍ରମେ ବର୍ଷା ଘଡ଼ଘଡ଼ି ଥମିଲା । ଦେଖାଗଲା ଜଣେ ବାଟୋଇ ମରିଯାଇଛି, ଜଣେ କାଲ ହୋଇଯାଇଛି ଏବଂ ଆଉ ଜଣକର କିଛି ହୋଇନାହିଁ । ଘମାଘୋଟ ମେଘ ସଙ୍ଗେ ବଜ୍ରପାତ ହୁଏ ; ମଣିଷ ମରନ୍ତି । ଏହା ବିରଳ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ବିନା ମେଘରେ କୁଳିଶପାତ ହେବା କଥା ଲୋକେ କହନ୍ତି । ଏହା ଅତି ବିରଳ । କେବେ କେବେ ଘଟେ ବୋଲି ଲୋକମୁଖରୁ ଶୁଣାଯାଏ । ଲୋକେ କହନ୍ତି ଏହା ବଡ଼ ଅଭିଶାପର ଫଳ । ବିନା ମେଘରେ, ବିନା ଚଡ଼ଚଡ଼ି ଘଡ଼ଘଡ଼ିରେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ଦେହ ଭିତରେ ଏକପ୍ରକାର କୁଳିଶପାତ ହୋଇଥାଏ ।

ଶ୍ୟାମବାବୁ ଜଣେ ଜଣାଶୁଣା ଲୋକ । ପାଞ୍ଚ ଜଣରେ ଜଣେ । ମଧ୍ୟବୟସ୍କ; ଯୌବନ ବିତି ଗଲାଣି, ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଆସିନାହିଁ । ସକାଳେ ନିତ୍ୟକର୍ମ ସାରି ବାହାରି ପଡ଼ନ୍ତି କାମକୁ । ଜଳଖିଆଟା ଖୁବ୍ ଟାଣୁଆ । ଅଣ୍ଡା, ଦୁଧସର, ଲହୁଣୀ, ଛେନା, ମାଛ, ମାଂସ ନିତ୍ୟନୈମିତ୍ତିକ ବ୍ୟାପାର । ଚା କଫି ପାନ ତ ସବୁବେଳେ ଚାଲିଥାଏ । କାମରେ ସର୍ବଦା ତତ୍ପର । ଏକାଧିକ କର୍ମଯୋଜନା ଭାର ତାଙ୍କ ଉପରେ ନ୍ୟସ୍ତ । ବହୁତ ଲୋକଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ତାଙ୍କର କାରବାର ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦାୟିତ୍ୱର ବୋଝ ଯେପରି ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ସବୁବେଳେ ଲଦା । ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଗ୍ରଣୀ ହେବାକୁ ସେ ବ୍ୟାକୁଳ । କ୍ଷମତା ବିସ୍ତାର ତାଙ୍କର ଆକାଂକ୍ଷା ଓ ଅଭିଳାଷ ।

ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ଚୌରସ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ସାରପୂର୍ଣ୍ଣ । ଘିଅ, ଲହୁଣୀ, ମାଛ, ମାଂସ, ଛେନା ଛଡ଼ା ରାଗ ମସଲା ସହ ସୁସ୍ୱାଦୁ ବ୍ୟଞ୍ଜନ ଧାରାବାହିକ । ବିଶ୍ରାମ ନ କରି ପୁଣି କାମ । ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳକୁ କାମ ସରି ନ ଥାଏ । ବିଜୁଳି ବତି ତ ଅଛି—କାମ ଚାଲିଥାଏ । ଆରାମ, ବିରାମ, ଖେଳ, କୌତୁକ ପାଇଁ ଅବକାଶ ନାହିଁ । ସନ୍ଧ୍ୟା ଭୋଜନ ମୋଟାମୋଟି ଜିନିଷ ଖାଇବାକୁ ସମୟ ନାହିଁ କି ଇଚ୍ଛା ନାହିଁ । ସାଙ୍ଗସାଥୀ ଗହଳରେ, କେବେ ବା ସହବ୍ୟବସାୟୀମାନଙ୍କୁ ନେଇ ସୁରାପାନର ଧୂମ୍‌ଧାମ ଚାଲେ । ଦିନସରି ଗୋଟାକ ପରେ ଗୋଟାଏ ସିଗାରେଟ୍ ଟାଣିବା ତ ମାମୁଲି କଥା । ସେଥି ସଙ୍ଗେ ପୁଣି ଚାଲିଥାଏ ଜଟିଳ ବ୍ୟବସାୟର କୌଶଳ ବିଚାର । ରାତି ଅଧ ପୂର୍ବରୁ ଶୋଇବାର ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେନା । ବିଛଣା ଧରିଲେ ମଧ୍ୟ ନିଦ ଆସେ ନାହିଁ । ପ୍ରାୟତଃ ଦରକାର ହୁଏ ନିଦ ଔଷଧ ।

ଏହିପରି ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି ଜୀବନ ଚାଲିଥାଏ । ଦେଖିବାକୁ ଦେହ ସୁଡ଼ୌଲ, ଲୋକ ନେତ୍ରରେ ସତେକି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଫୁଟି ଉଠୁଛି । ବେଶ୍ ମୋଟା ମୋଟି—ଓଜନ ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । କେବେ କେବେ ପେଟ ଖରାପ ହୁଏ, ମୁଣ୍ଡ ବଥାଏ, ବୁଲାଇଦିଏ ; ସେଥିପ୍ରତି ଭ୍ରୂକ୍ଷେପ ନାହିଁ । ଡାକ୍ତର ତ ଅଛନ୍ତି, ବଜାରରେ ସୁପରିଚିତ ଔଷଧର ଅଭାବ ନାହିଁ । ଗୋଟେ ଦି'ଟା ବଟିକା ଖାଇଦେଇ ପୁଣି କାମରେ ମନ ।

ଦିନେ କାମରେ କ'ଣ ଗୋଟାଏ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଘଟିଲା, ଶ୍ୟାମ ବାବୁ ରାଗିଗଲେ ଓ ଉପର ମହଲାକୁ ଦ୍ରୁତ ପଦରେ ଚାଲିଗଲେ । ଚୌକିରେ ବସିବା ମାତ୍ରେ ମୁଖ ବିକୃତ ହୋଇଗଲା, ଛାତି ମଝିକୁ ଚିପି ଧରିଲେ, ଝାଳ ଗମଗମ ବୋହିବାକୁ ଦେଖାଗଲା । ତାଙ୍କର ମନେହେଲା ଲୁହା କଣ୍ଟା ଯନ୍ତାରେ କିଏ ଛାତି ଭିତରକୁ ଚିପି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଧରନ୍ତି । ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇଗଲେ, ଝରକା କବାଟ ଖୋଲି ଦେବାକୁ ଚିତ୍କାର କଲେ । ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅତି ତୀବ୍ର, ଅବସ୍ଥା ଅସମ୍ଭାଳ । ଆଖପାଖ ଲୋକେ ତାଙ୍କୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଶୁଆଇ ଦେଲେ । ହଙ୍ଗେ ଯଙ୍ଗେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଡକାଗଲା । ଡାକ୍ତର ଆସି ସବୁ ଶୁଣିଲେ, ଦେଖିଲେ, ପରୀକ୍ଷା କଲେ । ତାଙ୍କର ମୁଖରେ ଆଶଙ୍କାର ଛାୟା ଦେଖାଦେଲା । ଶୀଘ୍ର ଆମ୍ବୁଲାନ୍ସ ଡକାଇ ରୋଗୀଙ୍କୁ ବଡ଼ ଡାକ୍ତରଖାନା ନେଇ ଦେଲେ, ଆଖପାଖ ଲୋକଙ୍କୁ ଗମ୍ଭୀର ଭାବେ ଜଣାଇଦେଲେ ଏହା ହୃଦାଘାତ—କରୋନାରୀ ଥ୍ରମ୍ବୋସିସ୍ କରୋନାରୀ ସ୍ପାଜମ୍ । ଅବସ୍ଥା ସାଙ୍ଘାତିକ, ମାରାତ୍ମକ । ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରୟୋଗ, ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଶ୍ରାମ, ଉପଯୁକ୍ତ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୟାମବାବୁ ଶେଷରେ ଭଲ ହୋଇଗଲେ । ଆସନ୍ନ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରୁ ବର୍ତ୍ତିଗଲେ କିନ୍ତୁ ରହିଗଲା ଚିରଦିନପାଇଁ ମାରାତ୍ମକ ଆଶଙ୍କା ।

ଆମ ଶ୍ୟାମ ବାବୁଙ୍କର ଏହି ଦୁରବସ୍ଥା ସମାଜରେ ବିରଳ ନୁହେଁ । ବହୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହିପରି ଦୁରବସ୍ଥା ଘଟିଥାଏ । ଏହା କାହିଁକି ହୁଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଚାର କରାଯାଉ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆମର ଜୀବନ କେନ୍ଦ୍ର । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଅଳ୍ପାଧିକ ଅଂଶରେ ରକ୍ତପ୍ରବାହ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲେ ଏପରି ଦୁରବସ୍ଥା ଘଟେ । ଆକସ୍ମିକ ଭାବେ ଏହା ଘଟିପାରେ, କ୍ଷଣସ୍ଥାୟୀ ହୋଇପାରେ, ଅବା ବହୁକାଳ ବ୍ୟାପୀ ରହିପାରେ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୂର୍ବରୁ ମୃଦୁ ଯନ୍ତ୍ରଣା କେବେ କେବେ ହୋଇଥାଏ । ରକ୍ତ ଶୂନ୍ୟତା ଯୋଗୁଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର କେତେକ ଅଂଶ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ପାଏନାହିଁ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବ୍ୟାକୁଳ ହୋଇ—କହିବାକୁ ଗଲେ—କାନ୍ଦି ଉଠେ । ଏହାର ଲକ୍ଷଣ ହେଲା ଗୁରୁ ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ରଣା । ପ୍ରାୟତଃ ବକ୍ଷାସ୍ଥିର ଠିକ୍ ପଛପଟେ ଦାରୁଣ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅତୀବ ତୀବ୍ର, ଅକଥନୀୟ ଓ ବର୍ଣ୍ଣନାତୀତ । ହୃତ୍‌ଧମନୀରେ ଯେ କେବଳ ରକ୍ତପ୍ରବାହ କେବେ କେବେ ବନ୍ଦ ହୁଏ ତାହା ନୁହେଁ, ଅନ୍ୟନ୍ୟ ମଧ୍ୟ ତଦ୍ରୂପ ଅବସ୍ଥା କେବେକେବେ ଉପୁଜି ଥାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କର ପକ୍ଷାନ୍ତରରେ କେତେକ ଧମନୀରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ରକ୍ତସ୍ରୋତ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ମସ୍ତିଷ୍କର ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଅଂଶ ଅକାମୀ ହୋଇ ପଡ଼େ । ଚେତନା ନାଶ ସଙ୍ଗେ ପକ୍ଷାଘାତ ଘଟେ ।

ଆଧୁନିକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସଭ୍ୟତା ଯୁଗରେ କେତେକ ଅଶୋଭନୀୟ ବିଭ୍ରାଟ ଦେଖାଯାଉଛି । ଅଯଥା ଶକ୍ତି ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଯୋଗୁଁ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନ ଜଟିଳ ହୋଇ ପଡ଼ୁଛି, ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମରେ ନିଷ୍ଫଳତା ବ୍ୟାପକ ହେଉଛି । ଘରିଆଡ଼େ ଦେଖାଯାଉଛି ପାରିବାରିକ ଅଶାନ୍ତି ଓ ସାମାଜିକ ଅନିଶ୍ଚିତତା । ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅପବ୍ୟବହାର ସଂକ୍ରାମକ ହୋଇପଡ଼ୁଛି—ଯୋଗ୍ୟତାର ଅପବ୍ୟବହାର, କ୍ଷମତାର ଅପବ୍ୟବହାର, ଏପରିକି ଖାଦ୍ୟାଭାବ ସତ୍ତ୍ୱେ ଖାଦ୍ୟର ଅପ-ବ୍ୟବହାର ମଧ୍ୟ ବାଦ ପଡ଼ିନାହିଁ । ମାନସିକ ଉଦ୍‌ବେଗ ବୃଦ୍ଧି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ । ରକ୍ତ ଚାପାଧିକ୍ୟ ଏହାର ଦୃଶ୍ୟମାନ କୁଫଳ । ମସ୍ତିଷ୍କାଘାତ, ହୃଦାଘାତ ରକ୍ତଚାପାଧିକ୍ୟର ବିଷମୟ ପରିଣାମ ।

ମାମୁଲି କଥା ଭାଷାରେ, ତଥା ସାହିତ୍ୟିକ ଭାଷାର ପ୍ରୟୋ-ଗରେ ଭାବ ପ୍ରବଣତାକୁ ହୃଦୟରେ ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଆବେଗ କ୍ଷୋଭ ମନୁଷ୍ୟର ସୁଗୁଣ ଓ ଦୁର୍ଗୁଣ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ଆରୋପ କରାଯାଇଥାଏ । "ହୃଦୟ" "ସୌହାର୍ଦ୍ଦ୍ୟ" "କୋମଳ ହୃଦୟ" "କଠୋର ହୃଦୟ" "ହୃଦ୍‌ବେଦନା" "ହୃତ୍‌ଜାଚନା", "ହୃଦ୍‌ ଦାହ" ଏପରି କେତେକ ଶବ୍ଦ ବିନ୍ୟାସ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉଁ । ପୂର୍ବଯୁଗର ଦାର୍ଶନିକ ତଥା ବୈଜ୍ଞାନିକଗଣଙ୍କ ଧାରଣା ଥିଲା ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଏଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ସ୍ଥଳ । ଆଧୁନିକ ଗବେଷଣା ଫଳରେ ଜଣାଯାଇଛି ଉନ୍‌ମସ୍ତିଷ୍କର ଉଚ୍ଚତର ସ୍ତର ଆବେଗ, ଭାବପ୍ରବଣତାର ଆଧାର । କିନ୍ତୁ ଏହା ସୁପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇ ସାରିଛି ଯେ ଭାବପ୍ରବଣତା ଯୋଗୁଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବିଶେଷ ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଲକ୍ଷ୍ୟସାଧନ ପାଇଁ ଉଚ୍ଚାଭିଳାଷୀ ବ୍ୟକ୍ତି ସର୍ବଦା କର୍ମନିଷ୍ଠ ସକ୍ରିୟ ହୋଇଥାଏ । ଜୀବନର ମାମୁଲି ଉପଭୋଗରୁ ସେ ବଞ୍ଚିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇ ରହେ, ଏପରିକ ପ୍ରବୃତ୍ତିକୁ ମଧ ଦମନ କରେ । ସେ ଅତି ଦୁଃସାଧ କର୍ମ ସାଧନରେ ରତ ଥାଏ, ନିଜର ଦୈହିକ ଶକ୍ତିର ସୀମା ମାନେ ନାହିଁ । ଏପରି ଲୋକେ ହୃଦାଘାତର ଶିକାର ହୁଅନ୍ତି । ବେପରବା ଲୋକେ ନିରାଲମ୍ବ—ନ ଥାଏ ଆବେଗ, ନ ଥାଏ ଭାବ-ପ୍ରବଣତା । ଅଦୃଷ୍ଟବାଦୀ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ହୃଦାଘାତ ଏମାନଙ୍କ ମଧରେ ଅତି ବିରଳ ।

ଲକ୍ଷ୍ୟଭ୍ରଷ୍ଟ ହେଲେ, କାମନା ଅତୃପ୍ତ ହୋଇ ରହିଗଲେ କ୍ରୋଧ ଓ କ୍ଷୋଭ ଜନ୍ମେ । ଅବସାଦ ହୁଏ, ଆମେ ଭୋଗୁଁ ଦାରୁଣ ଦୁଃଖ । ମନେହୁଏ ଗ୍ରନ୍ଥି କରନ୍ତି ହୋଇଯାଉଛି । ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ଏଥିଯୋଗୁଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ କ୍ଷତିକାରକ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ । ହୃତ୍‌ଧମନୀ (Coronary Artery) ର କେତେକ ଶାଖା ଗୁଚ୍ଛ ସାମୟିକ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇଯାଏ । ଏହା ଅନବରତ ଚାଲିଥିଲେ ହୃତ୍‌ଧମନୀ ଭଗ୍ନାକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ, ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼େ । ହୃଦାଘାତର ମୂଳ କାରଣ ହେଉଛି ହୃତ୍‌ଧମନୀର ରୋଗ ।

ହଠାତ୍ ବିପଦରେ ପଡ଼ିଗଲେ, ବିପଦର ଆଶଙ୍କା ହେଲେ ଆବେଗ ଉପୁଜିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ହଠାତ୍ ହିଂସ୍ର ଜନ୍ତୁର ମୁହଁରେ ପଡ଼ିଗଲେ ଅବା ଦ୍ରୁତଗାମୀ ମଟର ଗାଡ଼ି ଆଗରେ ପହଞ୍ଚି ଗଲେ ଭୟର ଆବେଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଭୟ ସଞ୍ଚାର ହେଉଛି ଆତ୍ମରକ୍ଷାର ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ । ଉଦର ଗହ୍ୱର ଭିତରେ ବୃକ୍‌କ ଉପରେ ଉପବୃକ୍‌କ (ଆଡ୍ରେନାଲ ଗ୍ରନ୍ଥି) ଅବସ୍ଥିତ । ଏଥିରୁ "ଆଡ୍ରେନାଲିନ୍" ଅନ୍ତଃ ନିସାରଣ ରସ ବାହାରେ, ଭୟ ଉପୁଜିବା ମାତ୍ରେ ଏହି ସ୍ରାବ ବହୁ ମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ିଯାଏ । ଆଡ୍ରେନାଲିନ୍ ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ଦେହ ବ୍ୟାପୀ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଧମନୀ ରାଶିକୁ ଚିପିଦିଏ । ଫଳରେ ରକ୍ତଚାପ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ, ନାଡ଼ିର ଗତି ବଢ଼ିଯାଏ, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଅଧିକ ସକ୍ରିୟ ହୋଇ ଉଠେ । ଆତ୍ମରକ୍ଷାରେ ନିୟୋଜିତ ଅଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକରେ ବେଶି ବେଶି ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଚାଲେ—ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ଯୋଗାଣ ସମ୍ଭବ ହୁଏ,

Digitized by srujanika@gmail.com

ମାଂସପେଶୀ ଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ କାମରେ ଲାଗି ପଡ଼ନ୍ତି, ବ୍ୟକ୍ତି ଶତ୍ରୁ ସଙ୍ଗେ ଲଢ଼ିବାକୁ ଶକ୍ତି ପାଏ, ଦରକାର ହେଲେ ପଳେଇଯିବାକୁ ମଧ୍ୟ ବଳ ପାଏ । ଏହା ହେଉଛି ଆତ୍ମରକ୍ଷା-ମୂଳକ ଜୀବନ ପ୍ରକ୍ରିୟା । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ସଙ୍ଗେ ହୃତ୍‌ଧମନୀର କ୍ଷୁଦ୍ରଶାଖା ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇଯାନ୍ତି, ସେଥିରେ ରକ୍ତପ୍ରବାହ ଊଣା ହୋଇଯାଏ, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର କେତେକ ଅଂଶରେ ରକ୍ତ ଯୋଗାଣ କମିଯାଏ । ସମୟ ସମୟରେ ଏପରି ଘଟିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏହା କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ ବରଂ ଶାରୀରିକ କର୍ମଦକ୍ଷତା ଏଥିରେ ସଜାଗ ରହେ, ମାଂସପେଶୀ ସମୂହର ତାନ (ଟୋନ-tone) ପରିପୁଷ୍ଟ ହୋଇ ରହେ । କିନ୍ତୁ କ୍ଷଣ କ୍ଷଣକେ ଆବେଗ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲେ ବହୁକାଳ-ବ୍ୟାପୀ ଏହା ନିରନ୍ତରଭାବେ ଚାଲିଥିଲେ, ଆଡ୍ରିନାଲିନ୍ ନିଃସରଣ କ୍ରମାଗତ ଚାଲିଥିବ, ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଥିବ । ଏହାର ଆନୁସଙ୍ଗିକ ପ୍ରଭାବ ଶରୀର ବ୍ୟାପୀ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଧମନୀବଳି ଉପରେ ପଡ଼ୁଥିବ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ତଥା ମସ୍ତିଷ୍କରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଧମନୀଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେଉଥିବ, ଧମନୀ ନଳୀ ଗହ୍ୱର କ୍ରମେ କ୍ରମେ ସରୁ ହୋଇ ଆସୁଥିବ । କାଳକ୍ରମେ ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ସଙ୍କୁଚିତ ଧମନୀର ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱାଭାବିକ ରକ୍ତ ଯୋଗାଣରୁ ବଞ୍ଚିତ ହେବେ । ଆଧୁନିକ ଦ୍ରୁତ ଜୀବନଯାପନ ଯୋଗୁଁ ଆବେଗ ଓ ଭାବପ୍ରବଣତା ବଢ଼ିଯାଇଛି । କେବଳ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ସଙ୍ଗେ ଉଚ୍ଚାଭିଳାଷ ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ରକ୍ତଚାପ ବୃଦ୍ଧି ଓ ହୃତ୍‌ଧମନୀର ସଂକୋଚନ ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଅନାଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ନୁହେଁ । କେବେ ହଠାତ୍ ଅତ୍ୟଧିକ ଭାବପ୍ରବଣତା ଉପୁଜିଗଲେ ହୃତ୍‌ଧମନୀ ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ ଅତିମାତ୍ରାରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇଯାନ୍ତି, ରକ୍ତପ୍ରବାହ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ, ହୃତ୍ ମାଂସପେଶୀ ରକ୍ତ ପାଏ ନାହିଁ । ହୃତ୍‌ଯନ୍ତ୍ରଣା ସହ ହୃଦାଘାତ ଘଟେ । ଡାକ୍ତର କହନ୍ତି କରୋନାରି ସ୍ପାଜମ୍ (Coronary spasm) ହେଲା—ହୃତ୍‌ଧମନୀର କ୍ଷଣିକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆକୁଞ୍ଚନ ଘଟିଲା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ କେତେକ ଖାଦ୍ୟର ଅପବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ତଦ୍ଦୃପ ଦୁରବସ୍ଥା ଘଟିଥାଏ । ଦୁଧ, ଘିଅ, ଲହୁଣୀ, ଚର୍ବି, ମାଛତେଲ ଇତ୍ୟାଦି ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ପ୍ରାଣିଜ ସ୍ନେହସାର (Animal Fats) ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟପକ୍ଷେ ଆବଶ୍ୟକ । ଦେହର ସ୍ନେହସାର ଭଣ୍ଡାର ଗଠନରେ ଏହା ଭାଗ ନିଏ, ଦେହର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯୋଗଦେଇ କର୍ମଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ । ଏହା ଛଡ଼ା ପ୍ରାଣିଜ ସ୍ନେହସାରରୁ କ-ଜୀବନୀ (ଭିଟାମିନ୍-ଏ) ଓ ଘ-ଜୀବନୀ ଭିଟାମିନ୍-ଡି ମିଳେ । କୋଲେଷ୍ଟେରଲ (Cholesterol) ନାମକ ଏକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଏହି ପ୍ରାଣିଜସ୍ନେହସାରରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଏହା ରକ୍ତରସରେ ସର୍ବଦା ବିଦ୍ୟମାନ । ଦେହର ବହୁ ବିପଚୟନ (ମେଟାବଲିଜମ୍, Metabolism) ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏହାର ବିନିଯୋଗ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାଣିଜ ସ୍ନେହସାର ଦୈନନ୍ଦିନ ଖାଦ୍ୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଥିଲେ କୋଲେଷ୍ଟେରଲ୍ ବହୁ ପରିମାଣରେ ତିଆରି ହୁଏ । 'ବନସ୍ପତି' ତେଲ ପ୍ରାଣିଜ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ଦ୍ୱେମାତ୍ରାରେ କୋଲେଷ୍ଟେରଲ୍ ଥାଏ । ପକ୍ଷାନ୍ତରେ କୌଣସି କାରଣରୁ କୋଲେଷ୍ଟେରଲ୍ ଦେହର ବିପଚୟନରେ ବ୍ୟବହୃତ ନ ହୋଇ ପାରିଲେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଏହା ରକ୍ତରସରେ ଜମିରହେ । ରକ୍ତରେ ଅତ୍ୟଧିକ କୋଲେଷ୍ଟେରଲ୍ ଥିଲେ ଏହା ଧମନୀର ଭିତର ଆସ୍ତରଣରେ ଜମିଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଧମନୀ ନଳୀର ଗହ୍ୱର ଛୋଟ ହୋଇଯାଏ । କ୍ରମାଗତ କୋଲେଷ୍ଟେରଲ୍ ଜମୁଥିବାରୁ ଧମନୀରନ୍ଧ୍ର କ୍ରମେ କ୍ରମେ ସୂକ୍ଷ୍ମରୁ ସୂକ୍ଷ୍ମତର ହୋଇଥାଏ । ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ବାଧା ପଡ଼େ । ରକ୍ତସ୍ରୋତ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ମାମୁଲି ଆବେଗ ଯୋଗୁଁ ଧମନୀ ଠିକଏ ଚପି ହୋଇଗଲେ ହୃତ୍‌ଧମନୀର ସୂକ୍ଷ୍ମରନ୍ଧ୍ର ଅନତିକଷ୍ଟରେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ହୃତ୍‌ମାଂସପେଶି ରକ୍ତ ଯୋଗାଣରୁ ବଞ୍ଚିତ ହୁଏ । ବ୍ୟକ୍ତି ହୃତ୍‌ଯନ୍ତ୍ରଣାସହ ହୃଦାଘାତ ଭୋଗେ । ଏହି ଦୁରବସ୍ଥାକୁ ଡାକ୍ତର କହନ୍ତି କରୋନାରି ଇନ୍‌ସଫିସିଏନ୍‌ସି (Coronary insufficiency) ବା ହୃତ୍‌ଧମନୀରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହର ସ୍ୱଳ୍ପତା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଆମ ବୃକକ ଏକଟି ଅଦ୍ଭୁତ ମୂତ୍ରସ୍ରାବକ ଯନ୍ତ୍ର । ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ଦେହରେ ରଖି ନେଇ ଅନାବଶ୍ୟକ କ୍ଷତିକାରକ ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶକୁ ମୂତ୍ରସ୍ରାବରେ ବାହାର କରିଦିଏ । ବୃକକ ରୋଗ ଯୋଗୁଁ, ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ରକ୍ତଚାପାଧିକ୍ୟ ଯୋଗୁଁ ତଥା କୋଲେ-ଷ୍ଟେରଲ୍‌ର ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଧମନୀର ଅନ୍ତଃସ୍ତରଣ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଆବୁଆବୁଆ ହୋଇଯାଏ, କେବେ କେଉଁଠି ଟିକିଏ ଟିକିଏ ଛିଣ୍ଡି ଯାଇଥାଏ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ରକ୍ତ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧେ । କ୍ରମେ ରକ୍ତ ଜମାଟର ଆକାର ବଢ଼ିଥାଏ । ପରିଶେଷରେ ଧମନୀରନ୍ଧ୍ର ରୁଦ୍ଧ ହୋଇଯାଏ । ସେହି ଧମନୀ ଦ୍ୱାରା ରକ୍ତ ପାଉଥିବା ଅଂଶ ରକ୍ତ ଯୋଗାଣରୁ ବଞ୍ଚିତ ହୁଏ । ଏହି ଦୁରବସ୍ଥା ହୃତ୍‌ଧମନୀରେ ଘଟିଲେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଅଳ୍ପାଧିକ ଅଂଶ ମ୍ରିୟମାଣ ଅବା ମୃତାବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଯାଏ । ହୃତ୍‌ଧମନୀର ମୂଳ ଅଂଶରେ ଅବା କୌଣସି ବଡ଼ ଶାଖା ଧମନୀରେ ଏପରି ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିଲେ ଆସନ୍ନ ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ । ଛୋଟ ଛୋଟ ହୃତ୍‌ଧମନୀରେ ଏପରି ହେଲେ ସୁତୀକ୍ଷ୍ଣ ହୃଦଯନ୍ତ୍ରଣା ସହ ତୀବ୍ର ହୃଦାଘାତ ହୁଏ; କିନ୍ତୁ ବହୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ରୋଗୀ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରୁ ବର୍ତ୍ତିଯାଏ । ଏହିପ୍ରକାର ହୃଦାଘାତକୁ ଡାକ୍ତର କହନ୍ତି କରୋନାରି ଥ୍ରମ୍ବୋସିସ୍ (Coronary Thrombosis) ବା ହୃତ୍‌ଧମନୀରେ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା ।

ଧମନୀର ନଳୀ ତିନୋଟି ଆସ୍ତରଣ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ; ଯଥା:— ବାହ୍ୟାସ୍ତରଣ, ମଧ୍ୟାସ୍ତରଣ, ଅନ୍ତାସ୍ତରଣ । ଆସ୍ତରଣ ମୋଟା ହୋଇଥିଲେ ନଳୀର ରନ୍ଧ୍ର ଗ୍ରୋଟ ହେବ । ପୃଥିବୀ ବ୍ୟାପୀ ଦେଖାଯାଏ କେତେକଙ୍କର ଧମନୀର ଆସ୍ତରଣ ଜନ୍ମବେଳୁ ମୋଟା, ତହୁଁ ଧମନୀରନ୍ଧ୍ର ସରୁ ଥାଏ । ଏହା ବଂଶଗତ ଦୋଷରୁ ହୋଇଥାଏ । ହୃତ୍‌ଧମନୀ ରୋଗ ତଥା ହୃଦାଘାତ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବେଶି ଦେଖାଯାଏ । ବଂଶଗତ ଏହିପରି ଦୋଷ ଥିବା ଲୋକେ ବେଶି ସାବଧାନ ହେବା ଉଚିତ । କାରଣ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଳ୍ପ ଆବେଗ ଯୋଗୁଁ ହୃଦାଘାତ ହୋଇପାରେ । ଅଥଚ ତତୋଽଧିକ ଆବେଗ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟମାନେ ହୃଦାଘାତରୁ ବର୍ତ୍ତିଯାନ୍ତି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୃଦ୍‌ଘାତ ହେବାର କେତୋଟି କାରଣ ଦର୍ଶାଇ ଦିଆଗଲା । କାରଣଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ବୁଝି ପାରିଲେ ପ୍ରତିଷେଧକ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ହେବନାହିଁ । ତେବେ ପ୍ରତିଷେଧନ ପ୍ରଣାଳୀଗୁଡ଼ିକର ଏଠାରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପୁନରାବୃତ୍ତି କଲେ ପାଠକପାଠିକାମାନଙ୍କର ସୁବିଧା ହେବ ।

୧ । ଆହାର ବିହାରରେ ଚରିତ୍ରନ ସଂଯମ ।

୨ । ନିଜ ଶକ୍ତି ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟର ସୀମା ନିରୂପଣ । ବାସ୍ତବକ୍ଷେତ୍ର ଓ ପରିସ୍ଥିତି ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ରଖି କର୍ମଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ ।

୩ । ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ କର୍ମପନ୍ଥାର ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ।

୪ । ଅବାଞ୍ଛିତ ଘଟଣା, କ୍ରୋଧ ଓ ଅବସାଦ ଆଦିରେ ଆତ୍ମସମ୍ବରଣ ।

୫ । ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଉତ୍ତେଜନା, ଉନ୍ମାଦନା ବିପଦ୍‌ଜନକ, ସୁରାପାନ ଓ ତମାଖୁ ସେବନ ତହୁଁ ମାରାତ୍ମକ—ଏହା ବର୍ଜନୀୟ ।

୬ । ବୟସ ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ବିଶେଷତଃ ମଧ୍ୟବୟସରେ ଦେହରେ ବେଶି ଚର୍ବି ଜମିଥାଏ, ଓଜନ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଥାଏ । ବୟସ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା ଅନୁସାରେ ଦେହର ସ୍ୱାଭାବିକ ଓଜନ ନିରୂପଣ କରାଯାଇଛି । ଓଜନ ଚାର୍ଟ (Weight Chart) ଅନୁସାରେ ନିଜର ଉପଯୁକ୍ତ ଓଜନ ନିରୂପଣ କରି ଖାଦ୍ୟପରିମାଣ କମାଇବାକୁ ହେବ—ବିଶେଷତଃ ଚର୍ବିଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ, ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣିଜ ସ୍ନେହସାର ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ କମାଇବାକୁ ହେବ । ବୟସ ଓ ଦୈହିକ କ୍ଷମତାନୁସାରେ ପ୍ରୀତିକର ବ୍ୟାୟାମ ଲୋଡ଼ା ।

୭ । ଧାରାବାହିକ ଭାବେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ଦରକାର । ଖଣ୍ଡେ ଖାତାରେ ଅବା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ହେଲ୍‌ଥ କାର୍ଡ଼ରେ (Health card) ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥା ଥରକୁଥର ଟିପି ରଖିବା ଦରକାର । ରକ୍ତଚାପର ମାତ୍ରା ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ହେବ । ବେଶି ଥିଲେ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ହେବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୃଦାଘାତର ପରିଣାମ ପ୍ରତି ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଉ । ହୃଦାଘାତ ମାନେ ମାରାତ୍ମକ । ହୃଦାଘାତ ହେବା ମାନେ ସର୍ବତୋଭାବେ ସତର୍କ ନ ହେଲେ, ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଓ ଅଧ୍ୟବସାୟ ସହିତ ଉପଯୁକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ନ କଲେ ପରିଣାମ ହେଉଛି ଆଶୁ ମୃତ୍ୟୁ । ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଦିନକ ମଧ୍ୟରେ, ସପ୍ତାହକ ମଧ୍ୟରେ, ମାସକ ମଧ୍ୟରେ ଅବା ବର୍ଷକ ମଧ୍ୟରେ ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ । ବଞ୍ଚି ରହିବାପାଇଁ ବଳବତ୍ତି ଇଚ୍ଛା ପୋଷଣ ସଙ୍ଗେ ରୋଗୀର ଫଳପ୍ରଦ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଥିଲେ, ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସ ସଙ୍ଗେ ଡାକ୍ତରଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନକୁ ମନପ୍ରାଣସହ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କଲେ, ପରିବାର ତଥା ବନ୍ଧୁବର୍ଗଙ୍କ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସହଯୋଗ ମିଳିଲେ ପରିଣାମ ଅନୁକୂଳ ହେବ—ସନ୍ଦେହର କୌଣସି ଅବକାଶ ନାହିଁ । ପରିବାର, ପରିଜନ, ବନ୍ଧୁବର୍ଗଙ୍କ ସର୍ବପ୍ରଥମ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଉଛି ରୋଗୀକୁ ଆଶ୍ୱାସନା ଓ ସାନ୍ତ୍ୱନା ଦେବା; ଭୟ ଓ ଉତ୍ତେଜନାର ଉପଶମ କରିବା; ରୋଗୀ ଯେପରି ଶାନ୍ତ ନିଶ୍ଚଳ ହୋଇ ଆରାମରେ ବିଶ୍ରାମ ପାଏ ସେଥିପାଇଁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସୁବିଧା ସୁଯୋଗର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିବା । ମୁକ୍ତ ଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ବାଧା ଦେଉଥିବା ସମସ୍ତପ୍ରକାର ପୋଷାକପତ୍ର କାଢ଼ିନେବା ବା କୋହଳେଇ ଦେବା, ଦରକାର ହେଲେ କାଢ଼ି ଦେବା । ଝରକା ଖୋଲି ମୁକ୍ତ ବାୟୁ ସଞ୍ଚାଳନର ସୁବିଧା କରିଦେବା । ଅବଶ୍ୟ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଖବର ଦିଆଯିବ । ରୋଗୀ ଗୃହପାଖେ ବହୁତ ଲୋକ ରୁଣ୍ଡ ହେବା ଅନୁଚିତ । ଯେଉଁମାନେ ପରିଚର୍ଯ୍ୟା କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ସେମାନେ କେବଳ ରୋଗୀ ପାଖରେ ରହିବେ । ସେମାନଙ୍କର ବିଶେଷ ଆତ୍ମସମ୍ବରଣ ଲୋଡ଼ା । ସେମାନଙ୍କଠାରେ ଭାବପ୍ରବଣତା ଉପୁଜିବା ଏକାନ୍ତ ଅବାଞ୍ଛନୀୟ । ରୋଗୀ ପାଖରେ କାନ୍ଦ ପକାଇଲେ ରୋଗୀ ଉପରେ ଅତିଶୟ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ । ଏଥିରେ ରୋଗୀର ଉଦ୍‌ବେଗ ଓ ଭୟ ଜାତ ହୁଏ । ଭୟରୁ ଉପୁଜେ ଉଦ୍‌ବେଗ, ଉଦ୍‌ବେଗରୁ ପୁଣି ରକ୍ତଚାପାଧିକ୍ୟ —ଆଉଥରେ ଯଦି ହୃଦାଘାତ ହୁଏ ତାହା ଅନ୍ତିମ ହୃଦାଘାତ—ହୃଦସ୍ପନ୍ଦ ବନ୍ଦ । ଡାକ୍ତର ଆସି ଉପଯୁକ୍ତ ଚିକିତ୍ସାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ କରିବେ, ସେଥିରେ ସମସ୍ତେ ପୂର୍ଣ୍ଣପ୍ରାଣରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସାହାଯ୍ୟ କରିବେ, ଅନୁକୂଳ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ସହଯୋଗ କରିବେ । ଭୟ, ଉଦ୍‌ବେଗ, ମାନସିକ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରଶାନ୍ତି ନିମନ୍ତେ ଏବଂ ରୋଗୀର ସୁସୁପ୍ତି ପାଇଁ ଡାକ୍ତର ସୁପ୍ତିକର ଓ ନିସ୍ତେଜକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥାନ୍ତି । ଶ୍ୱାସରୋଧ ହେଉଥିଲେ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ମୂଳ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ମଧ୍ୟ କରାଯାଏ । ମାନସିକ ଓ ଶାରୀରିକ ବିଶ୍ରାମ ହେଉଛି ଚିକିତ୍ସାର ପ୍ରଥମ ଓ ପ୍ରଧାନ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ।

ମାର୍କିନ୍ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଆଇଜେନ୍‌ହାୱାର ଦାରୁଣ ହୃଦାଘାତରେ ପୀଡ଼ିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିବାବେଳେ ତା' ସାଙ୍ଗକୁ ତାଙ୍କର ଅନ୍ତ୍ରନାଳୀରେ ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ରୋଗ ଦେଖାଗଲା । ଅସ୍ତ୍ର ପ୍ରୟୋଗଦ୍ୱାରା ଅନ୍ତ୍ରନାଳୀର କିଛି ଅଂଶ କାଟି ବାହାର କରିଦେବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ସେତେବେଳେ ଆମେରିକୀୟ ସମ୍ବାଦ ସରବରାହରୁ ପ୍ରଚାରିତ ହେଲା ଏହି ଅନ୍ତ୍ରରୋଗ ରୋଗୀପାଇଁ ଏକ ଅନୁକୂଳ ଉପଦ୍ରବ, ଏହା ମଙ୍ଗଳଜନକ । ଏ ବିଷୟରେ ଡାକ୍ତରି ବିବୃତି ପ୍ରକାଶ ପାଇ ନ ଥିଲା । ତେବେ ଏଥିରୁ ଏତିକି ଜଣାଯାଏ ଯେ ଏହି ସାଂଘାତିକ ଅନ୍ତ୍ରରୋଗରେ ରୋଗୀ ନିସ୍ତେଜ ଓ ଅବସନ୍ନ ହୋଇପଡ଼େ, ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରର ଯୋଗୁଁ ରୋଗୀ ନିଶ୍ଚଳ ହୋଇ ପଡ଼ିରହେ । ଫଳରେ ଦୈହିକ ଓ ମାନସିକ ବିଶ୍ରାମ ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ମିଳେ । ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଆଇଜେନ୍‌ହାୱାରଙ୍କଠାରେ ଏହାହିଁ ଘଟିଥିବ । ଯାହାହେଉ ସେ ଆରୋଗ୍ୟ ଲାଭ କଲେ ଏବଂ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ସର୍ବୋଚ୍ଚ କ୍ଷମତାସମ୍ପନ୍ନ ତାଙ୍କର ଜଟିଳ ଦାୟିତ୍ୱ ସୁଚାରୁ ରୂପେ ଚଳାଇବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ସେ ସୁସ୍ଥାବସ୍ଥାରେ ଅବସର ବିନୋଦନ କରୁଛନ୍ତି ।

ପ୍ରଥମ ହୃଦାଘାତରୁ ବର୍ତ୍ତିଗଲେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରତି ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ହେବ । ପ୍ରତିଷେଧନର ସମସ୍ତ ନିୟମାବଳୀ ମାନି ଚଳିବାକୁ ହେବ । ଏତିକି କରିପାରିଲେ ଆଧୁନିକ ତୀବ୍ର ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମ ସତ୍ତ୍ୱେ ସାଧାରଣ ସୁସ୍ଥ, ସକ୍ଷମ, ଫଳପ୍ରଦ ଜୀବନ ସମ୍ଭବ ହେବ । ଜୀବନାଶା ଊଣା ହେବାର ଆଶଙ୍କା ନାହିଁ ବରଂ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ସଞ୍ଜମ ଜୀବନଯାପନ ଯୋଗୁଁ ଜୀବନାଶା ବଢ଼ିଯିବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସୁନିୟନ୍ତ୍ରିତ କର୍ମଯୋଜନା ଯୋଗୁଁ, ଧାରାବାହିକ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଦକ୍ଷତା ବଢ଼ିଯିବ । ଏହି ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଆଇଜେନ ହାୱାରଙ୍କ ଛଡ଼ା, ବର୍ତ୍ତମାନର ମାର୍କିନ୍ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଲିଣ୍ଡେନ୍ ଜନ୍‌ସନ୍ ଓ ସ୍ୱର୍ଗୀୟ ଉଇନ୍‌ଷ୍ଟନ ଚର୍ଚ୍ଚିଲଙ୍କ ଉଦାହରଣ ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖ ଯୋଗ୍ୟ ।

ଉପସଂହାର ସଙ୍ଗେ କେତେକ ଉପଦେଶର ପୁନରାବୃତ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ ବୋଲି ମନେ ହେଉଛି । ପ୍ରତିଷେଧନର ନିୟମାନୁବଳୀ କାୟମନୋବାକ୍ୟରେ ମାନି ଚଳୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ପ୍ରତିକୂଳ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ; ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରେ କେତେକ ଉପସର୍ଗ ଉପୁଜି ପାରେ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ନଗଣ୍ୟ ବୋଲି ମନେ କରିବା ଅନୁଚିତ । ଦୀର୍ଘକାଳବ୍ୟାପୀ କାଶ, କାଶରେ ରକ୍ତପାତ, ଶ୍ୱାସକାଶ (Asthma), ସାମୟିକ ମୂର୍ଚ୍ଛା, ବଳାଟଣ୍ଡି ଫୁଲା, ଅସ୍ୱାଭାବିକ କ୍ଳାନ୍ତି, ବଦହଜମି, ହୃତ୍‌କମ୍ପନ, ନାଡ଼ିର ଦ୍ରୁତଗତି, ଅଣନିଶ୍ୱାସ, ଛାତିରେ ଯନ୍ତ୍ରଣା, ମୁଣ୍ଡବୁଲା, ବିଛଣାରେ ଶୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅସ୍ୱସ୍ତି ଅନୁଭବ ଏହିପରି କେତେକ ଉପସର୍ଗ ଉପୁଜିବା ମାତ୍ରେ ଡାକ୍ତରୀ ପରାମର୍ଶ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ହୃଦାଘାତକୁ ମଙ୍ଗଳମୟ ଭଗବାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରେରିତ ଚେତାବନୀ ବୋଲି ଧରି ଏହାକୁ ଜୀବନଯାପନର ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ,ଦିଗଦର୍ଶକ ବୋଲି ଧରିନେବାକୁ ହେବ । ତଦନୁସାରେ କର୍ମପନ୍ଥା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ । ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମରୁ ଅପସରି ଯିବାକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ସଂଗ୍ରାମ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଆତ୍ମସମ୍ବରଣ, ଆତ୍ମତୃପ୍ତି, କେତେକ ପରିମାଣରେ ନିରାସକ୍ତ ଅଭ୍ୟାସରେ ପକାଇବାକୁ ହେବ । ମାନସିକ ଉଦ୍‌ବେଗରୁ ଓ ଅବସାଦରୁ କ୍ଷାନ୍ତ ହେବ । ଏହା ପୋଥି ବାଇଗଣ ବୋଲି ମନେ ହେବା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ନୁହେଁ । ପାରିବାରିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତଥା କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ ଅବାଞ୍ଛିତ ଘଟଣା ଓ ଦୁରବସ୍ଥା ଯୋଗୁଁ ଘୋର ଖେଦ ଥରେ ଥରେ ଉପୁଜିଥାଏ । ଅବସାଦ ବ୍ୟାପୀ ଯାଇଥିବା ବେଳେ, କୂଳକିନାରା ଦେଖାଯାଉନଥିବାବେଳେ,ପ୍ରୀତିକର ଆନନ୍ଦଦାୟକ ପୂର୍ବ ଘଟଣାବଳୀ ହେଜି ସେଥିରେ ମନୋନିବେଶ କଲେ ଖେଦ କ୍ରମେ ଅପସରି ଯିବ,

Digitized by srujanika@gmail.com

କୂଳକିନାରା ଦେଖାଇବ, ଦୁରୂହ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିଦେବ । ଉପଦେଶଟି ବାଡବାଇଗଣର କାମ କରିବ ।

ଇତିମଧ୍ୟରେ ବଜ୍ରାଘାତ, ହୃଦାଘାତ ହୋଇଗଲାଣି । ବହୁ ଗଣ୍ୟ, ନଗଣ୍ୟ, ଅଗଣ୍ୟ ଲୋକ ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିଲେଣି; କିନ୍ତୁ ଆମର କଳ୍ପିତ ଶ୍ୟାମବାବୁ ଚେତାବନୀ ପ୍ରତି ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଇ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କାର୍ଯ୍ୟସମ୍ପାଦନ ଏବଂ ସଂଯତ ଜୀବନଯାପନ କରୁଛନ୍ତି । ଜୀବନ ତାଙ୍କର ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇଛି । ଜୀବନକୁ ଉପଭୋଗ କରିବାକୁ ସେ ଶିଖିଛନ୍ତି । ଅଭିନବ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସେ ଜୀବନକୁ ଓ ଦୁନିଆଟାକୁ ଦେଖୁଛନ୍ତି । ବ୍ୟବସାୟ ତାଙ୍କର ଅଗ୍ରସର ହୋଇ ଚାଲିଛି । ସେ ଦେଶର ବହୁ ମଙ୍ଗଳସାଧନ କରିଛନ୍ତି ଓ କରୁଛନ୍ତି । ସେ ଜୀବନର ଅଷ୍ଟମଦଶନ୍ଧିକୁ ବସିଲେଣି; କିନ୍ତୁ ସେ ସୁସ୍ଥ, କର୍ମପ୍ରବୀଣ, ଲୋକପ୍ରିୟ, ସମଗ୍ର ଦେଶରେ ଜଣେ ମାନ୍ୟଗଣ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି । ଦୀର୍ଘ ୪୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ତାଙ୍କ ଉପରେ ହୃଦାଘାତ ରୂପକ କୁଳିଶପାତ ହୋଇନାହିଁ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପଞ୍ଚମ ଅଧ୍ୟାୟ

ହୃଦ୍‌ରୋଗରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର

ବିବାହର ଦଶବର୍ଷ ପରେ ଗର୍ଭସଞ୍ଚାର ହୋଇଛି । ସମସ୍ତେ ଖୁବ୍ ଖୁସି । ଯଥା ସମୟରେ ପୁଅପିଲାଟିଏ ଜନ୍ମ ହେଲା । ଦେଖିବାକୁ ବଡ଼ ସୁନ୍ଦର, ପିଲାଟି ବେଶ୍ କାନ୍ଦୁଛି, ସବୁ ଭଲ । ହଠାତ୍ ପିଲାଟି ନେଳିଆ ପଡ଼ିଗଲା । ସବୁ ଆନନ୍ଦ ଉଭେଇ ଗଲା । ଡାକ୍ତର ଆସି ପିଲାଟିକୁ ସାଷ୍ଟମ କଲେ, ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଅପସରିଗଲା । ଆସ୍ୱସ୍ତି କିନ୍ତୁ ବେଶି କାଳ ରହିଲା ନାହିଁ । ପୁଣି ପିଲାଟି ନେଳିଆ ପଡ଼ିଗଲା । ଚେଷ୍ଟାରେ ପୁଣି ବର୍ଣ୍ଣ ବଦଳିଲା । ଡାକ୍ତର କହିଲେ —"ବ୍ଲୁ ବେବି—ନୀଳ ଶିଶୁ ।" ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ସଙ୍ଗେ ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ମିଶି ଯାଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ପିଲା ଥରକୁ ଥର ନେଳିଆ ପଡ଼ି ଯାଉଛି । ଆସନ୍ନ ବିପଦ ନାହିଁ । ପରିଣାମ କିନ୍ତୁ ଅନୁକୂଳ ନୁହେଁ । ଜୀବନାଶା ଖୁବ୍ ସୀମିତ । ଡାକ୍ତର ପୁଣି ବୁଝେଇ କହିଲେ ମା ପେଟରେ ପିଲା ଥିବା ବେଳେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ନ ଥାଏ । ମାର ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ପିଲାର ରକ୍ତ ସ୍ରୋତରେ ମିଶି ପିଲାକୁ ଅମ୍ଳଜାନ (ଅକ୍ସିଜେନ୍) ଯୋଗାଏ । ପିଲାର ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ମାର ରକ୍ତ ସ୍ରୋତରେ ମିଶି ପୁଣି ଶୋଧିତ ହୁଏ । ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ଗର୍ଭାଶୟର ଆଭ୍ୟନ୍ତରଣ ସଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିଥାଏ ଜରାୟୁଫୁଲ (ପ୍ଲାସେଣ୍ଟା-placenta) । ସେଥିରୁ ବାହାରିଥିବା ନାଭି ନାଡ଼ି ମା ପିଲା ମଧ୍ୟରେ ଯୋଗସୂତ୍ର ସ୍ଥାପନ କରେ । ରକ୍ତ ବିନିମୟ ଏହା ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ନାଭି ନାଡ଼ିରେ ଥାଏ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ନାଭିଶିରା ଏହାର ଉପରେ ଗୁଡ଼େଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ନାଭି ଧମନୀ । ମାର ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ନାଭିଶିରା ବାଟେ ପିଲା ଦେହରେ ପଶେ । ନାଭିଶିରା ପିଲାର ଅଧୋମହାଶିରା ସଙ୍ଗେ ମିଶିଥାଏ । ତହୁଁ ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ଦକ୍ଷିଣ ଅଳିନ୍ଦରେ ପହଞ୍ଚେ । ସେଠାରେ ଦୁଇଟି ସ୍ରୋତରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ସ୍ରୋତ ସିଧା ସଳଖ ଦକ୍ଷିଣ ଅଳିନ୍ଦରୁ ବାମ ଅଳିନ୍ଦକୁ ଚାଲିଯାଏ । ମା

Digitized by srujanika@gmail.com

ପେଟରେ ପିଲା ବଢ଼ୁଥିବା ବେଳେ ଅଳନ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନ କାନ୍ଥରେ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡାକାର ଛିଦ୍ର ଥାଏ। ଏହି ବାଟେ ଦକ୍ଷିଣ ଅଳନ୍ଦରୁ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ବାମ ଅଳନ୍ଦକୁ ଯାଏ। ତହିଁରୁ ଯଥାବଧି ବାମ-ନିଳୟ, ବାମନିଳୟରୁ ମହାଧମନୀକୁ ଯାଇ ପିଲା ଦେହର ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକୁ ରକ୍ତ ଯୋଗାଏ। ଅନ୍ୟ ସ୍ରୋତଟି ଦକ୍ଷିଣ ଅଳନ୍ଦରୁ ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟକୁ ଯାଏ, ତହିଁରୁ ରୋହିଣୀ ଧମନୀ ବାଟେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରେ। ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ପିଲା ଦେହରେ ଅକାମି ହୋଇ ରହିଥାଏ। ସେଥି ଯୋଗୁଁ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତର ଅତ୍ୟଧିକ ଅଂଶ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଯୋଜକ ଧମନୀ ନଳୀ ଦ୍ୱାରା ମହା ଧମନୀକୁ ଚାଲି ଯାଏ। ପିଲା ମା ପେଟରେ ଥିବାବେଳେ ଏହି ଯୋଜକ ଧମନୀ ନଳୀ (Ductus artereosus) ରୋହିଣୀ ଧମନୀ ଓ ମହା ଧମନୀ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଉପମାର୍ଗର (ବାଇପାସ) କାମ କରେ। ପିଲାଟି ଜନ୍ମ ହେବା ମାତ୍ରେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ଦ୍ୱୟଟିର କାମ ଜୋର୍-ସୋରରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଏ। ପିଲା କାନ୍ଦିବା ହେଉଛି ତାର ପ୍ରଥମ ଲକ୍ଷଣ। କମାରଶାଳର ଭାତି ପରି ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ଓ ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ। ସୁଦୀର୍ଘ ପ୍ରସାରଣ ଫଳରେ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ଭିତରକୁ ଟାଣି ହୋଇଯାଏ। ତହୁଁ ରୋହିଣୀ ଧମନୀରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ରକ୍ତ ସିଧାସଳଖ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ଦ୍ୱୟଟିରେ ପ୍ରବେଶ କରେ। ଯୋଜକ ଧମନୀନଳୀ ବାଟେ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଆଉ ମହାଧମନୀକୁ ଯାଏ ନାହିଁ। କ୍ରମେ ନଳୀଟି ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଏ। ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ଗାମୀ ରକ୍ତସ୍ରୋତ ଜନ୍ମ ପୂର୍ବରୁ ଅତି କ୍ଷୀଣ ଥିଲା, ଜନ୍ମପରେ ଶ୍ୱାସପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯିବାରୁ ହେଲା ପ୍ରଖର। ଫଳରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଦକ୍ଷିଣ ଗହ୍ୱର ଦୟରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ରକ୍ତ ଅନ୍ୟବାଟେ ନଯାଇ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ଆଡ଼କୁ ଟାଣି ହୋଇଗଲା। ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ଆଡ଼କୁ ଟାଣି ହେଉଥିବାରୁ ଦକ୍ଷିଣ ଅଳନ୍ଦର ରକ୍ତ ବାମ ଅଳନ୍ଦକୁ ନଯାଇ ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟକୁ ପୂରାପୂରି ଟାଣି ହୋଇଗଲା। କ୍ରମେ ଅଣ୍ଡାକାର ଛିଦ୍ର ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା। ଏଥିରୁ ଜଣାଯିବ ଗର୍ଭାଶୟରେ ବଢ଼ୁଥିବା ବେଳେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପିଲାର ରକ୍ତସ୍ରୋତ ମିଶ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ, ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ଓ ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ମିଶି ଯାଉଥାଏ—ପିଲା ବିଶୁଦ୍ଧ ରକ୍ତ ପାଏ ନାହିଁ । ପିଲାର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ କର୍ମଶିଥିଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବାରୁ କିଛି କ୍ଷତି ହୁଏ ନାହିଁ । ଜନ୍ମପରେ ଦକ୍ଷିଣ ବାମ ଅଳିନ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଅଣ୍ଡାକାର ଛିଦ୍ର ଓ ଯୋଜକ ଧମନୀ ନଳୀ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବା କଥା ; କିନ୍ତୁ ଅତି ଅଳ୍ପ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଘଟେ ନାହିଁ । ରନ୍ଧ୍ର ରହିଯାଏ । ତହିଁ ଜନ୍ମ ପରେ ମଧ୍ୟ ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ସଙ୍ଗେ ମିଶିଯାଏ । ଫଳରେ ସମୟ ସମୟରେ ପିଲାଟି ନେଳିଆ ପଡ଼ିଯାଏ । ଅଳ୍ପକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଆପେ ଆପେ ସୁଧୁରି ନଗଲେ ପିଲାଟିର ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଣରେ ଘୋର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଘଟେ । ପିଲା କ୍ରମେ ବଡ଼ ହେଲେ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ସକ୍ରିୟ ହେବେ । କିନ୍ତୁ ଯଥୋଚିତ ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଣର ଅଭାବ ହେବ, ସମୟେ ସମୟେ ପିଲା ଅଣନିଃଶ୍ୱାସୀ ହେବ, ନେଳିଆ ପଡ଼ି ଯାଉଥିବ । ବଞ୍ଚିଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପିଲାଟି ନିଷ୍କ୍ରିୟ ହୋଇ ରହିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେବ ।

ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ଦଶନ୍ଧି ପୂର୍ବରୁ ଏହି ନିରାମୟ ଜନ୍ମଗତ ରୋଗର କୌଣସି ଚିକିତ୍ସା ନଥିଲା । ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥାରେ ପଡ଼ିରହି କୌଣସି ସାଧାରଣ ରୋଗରେ ପିଲାଟି ଅଳ୍ପକେ ମରିଯାଉଥିଲା । କ୍ରମେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ସଙ୍ଗେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ହୋଇଛି, ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରରେ କର୍ମନିପୁଣତା ବହୁ ମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ିଛି । ଅଳ୍ପ କେତେ-କାଳ ତଳେ ଅସ୍ତ୍ରଚିକିତ୍ସକ ଡାକ୍ତରମାନେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ଅସ୍ତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ଏପରିକି ହାତଦେବାକୁ ଡରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏବେ ଅବସ୍ଥାରେ ନାଟକୀୟ ଅନୁକୂଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଛି । କେତେକ ସୁଦକ୍ଷ ସର୍ଜନ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶେଷ ନିପୁଣତା ଅର୍ଜିଛନ୍ତି । ଏବେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ବହୁ ପ୍ରକାର ଅପରେସନ୍ କରାଯାଉଛି । ନୀଳଶିଶୁ ମାନଙ୍କପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସା ପ୍ରଣାଳୀ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଛି । ବନ୍ଦହୋଇ ନଥିବା ରନ୍ଧ୍ରକୁ ବନ୍ଦ କରିଦିଆଯାଉଛି । ପିଲା ସ୍ୱାଭାବିକ ଜୀବନଯାପନ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେଉଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଆଉ ଗୋଟିଏ ଘଟଣା । ଜଣେ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀ । ଛଅଟି ସନ୍ତାନର ମା । ପ୍ରାୟ ସବୁବେଳେ ବିଛଣାରେ ପଡ଼ିରହିଥାନ୍ତି । ଟିକିଏ କାମ ପଡ଼ିଲେ ଅସମ୍ଭାଳ । ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇଯାନ୍ତି । ଓଠ ନେଳିଆ ପଡ଼ିଯାଏ । ବଳାଗଣ୍ଠି ବହୁତ ସମୟରୁ ଫୁଲିଥାଏ । କେବେ କେବେ ମୁହଁ ଫୁଲ ଫଣ ଫଣିଆ ଦେଖାଯାଏ । ସ୍ୱାମୀ ନିଜେ ସୁଦକ୍ଷ ଡାକ୍ତର, ନିଜେ ଚିକିତ୍ସା କରିଛନ୍ତି । ବହୁ ସ୍ୱନାମଧନ୍ୟ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଡାକ୍ତର ମଧ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା କରିଛନ୍ତି । ଘଣ୍ଟା ମାନଙ୍କରେ ଆରୋଗ୍ୟ ହେଉନାହିଁ । ବିଶ୍ରାମ ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନାହିଁ । ରୋଗିଣୀଙ୍କର ହୋଇଛି ଏକପ୍ରକାର ହୃଦ୍‌ରୋଗ । ବାମ ଅଳିନ୍ଦ ନିଳୟ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାର ଅଛି । ଏହି ଅଳିନ୍ଦ ନିଳୟ ଦ୍ୱାରବାଟେ ଅଳିନ୍ଦରୁ ନିଳୟକୁ ରକ୍ତସ୍ରୋତ ଗତି କରେ । ଏହି ଦ୍ୱାରରେ ଜଡ଼ିତ କବାଟ ଲାଗିଥିବା ହୋଇଛି, କବାଟ ଦୁଇଟା ଫେଲ୍‌ଖାଇଲେ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଆଡ଼କୁ—କେବଳ ବାମ ନିଳୟ ଆଡ଼କୁ ଖୋଲେ । ସେଥିପାଇଁ ରକ୍ତସ୍ରୋତ ବାମ ଅଳିନ୍ଦରୁ ବାମ ନିଳୟକୁ ମାତ୍ର ଯାଇପାରେ, ବିପରୀତ ଦିଗରେ ନିଳୟରୁ ଅଳିନ୍ଦକୁ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ । ଏହିପରି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଗହ୍ୱର ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ଯଥାଶକ୍ତି ଏକ ମାର୍ଗରେ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତ ଚାଲିଥାଏ । ପିଲାଦିନେ ଆମ ରୋଗିଣୀଙ୍କୁ ଜ୍ୱର ହୋଇଥିଲା । କିଛିଦିନ ସେଥିରେ ଭୋଗି ଥିଲେ । ମାମୁଲି ନ୍ୟୂନ ଭାବ ମାମୁଲି ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଇଥିଲା । ସେହି ରୋଗର ପ୍ରଭାବ କିନ୍ତୁ ପଡ଼ିଲା ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ କବାଟ ଉପରେ । କବାଟ ଅଟଙ୍ଗା ହୋଇଗଲା, ଏବଂ ଆଉ ଜାଗାରେ ଟିକିଏ ନ ଖିଗଲା, ପରସ୍ପର ଖୋଲି ପାରିଲା ନାହିଁ । ରୋଗ ପରସ୍ପର ଭଲହୋଇ ନଥାଏ । ଟିକିଏ ଟିକିଏ କରି ବେଶି ବେଶି ପରିମାଣରେ କବାଟ କବାଟ ସଙ୍ଗେ ଲାଗି ଗଲା । ବାମ ଅଳିନ୍ଦ ନିଳୟ ଦ୍ୱାରର ବାଟ ସଂକୁଚିତହୋଇ ଆସିଲା । କ୍ରମେ ବାଟଟି ଏତେ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ଗଲା ଯେ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତରେ ବାଧା ପଡ଼ିଲା । ଡାକ୍ତରମାନେ ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ କବାଟକୁ ବାଇକସ୍ପିଡ୍ ଭାଲଭ୍ ବା ମାଇଟ୍ରାଲ ଭାଲଭ୍ (Biscuspid or Mitral valves) କହନ୍ତି । ଏହି ଦୁରୂହ ବାଧାକୁ କହନ୍ତି ମାଇଟ୍ରାଲ ଷ୍ଟେନୋସିସ୍ (Mitral Stenosis) । ଡାକ୍ତରମାନେ ଜାଣନ୍ତି ଏହି

Digitized by srujanika@gmail.com

ରୋଗର ଚିକିତ୍ସାରେ କୌଣସି ଔଷଧ କାମ୍ କରେ ନାହିଁ, କେବଳ କେତେକ ଦୁର୍ବହ ଲକ୍ଷଣର ଚିକିତ୍ସା ମାତ୍ର କରାଯାଇଥାଏ ।

ପରିସ୍ଥିତିର ଦୁରବସ୍ଥା ଦାରୁଣ, ଉପାୟ ନାହିଁ । କୂଳକିନାରା ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କ୍ରମେ ଏହି ନିଃସହାୟ ଅବସ୍ଥାରେ ସାହାଯ୍ୟର ସୂଚନା ମିଳିଲା । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଯନ୍ତ୍ର କୌଶଳର ପ୍ରଗତି ସଙ୍ଗେ ଅସ୍ତ୍ର ଚିକିତ୍ସାର ବହୁ ଉନ୍ନତି ସାଧିତ ହେଲା । ବିଶେଷଜ୍ଞ ସର୍ଜନମାନେ ଅଭିନବ କୌଶଳ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଅସ୍ତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଅଖଞ୍ଜା ଯଣ୍ଡିଳ କବାଟକୁ ସଜାଡ଼ି ଦେବାରେ ସମର୍ଥ ହେଲେ । ଏହି ପ୍ରକାର ଅସ୍ତ୍ରଚିକିତ୍ସାରେ କବାଟ (ଭାଲ୍‌ଭ) ର କିଛି ଅଂଶ କାଟିବାକୁ ପଡ଼େ । ଡାକ୍ତରମାନେ ଏହାକୁ କହନ୍ତି ଭାଲ୍‌ଭେକ୍‌ଟମି ଅପରେସନ୍ । କିନ୍ତୁ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ପାଖେ ପହଞ୍ଚିବ, ଭାଲ୍‌ଭ ପାଖେ ପହଞ୍ଚି କୌଶଳସହ କାଟିବା କାଠିକର ପାଠ । ସେଥିପାଇଁ ବହୁ ଜଟିଳ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଉଦ୍ଭାବନ କରାଯାଇଛି । ଡାକ୍ତର, ଇଞ୍ଜିନିଅର ଓ କାରିଗରଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ବହୁ ଶଯ୍ୟାଶାୟୀ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ରୋଗୀ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରର ଦ୍ୱାରା ଆରୋଗ୍ୟ ଲାଭ କରିଛନ୍ତି ।

ଅଳିନ୍ଦ ନିଳୟ ଦ୍ୱାର ଛଡ଼ା ବାମନିଳୟର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାର ଅଛି । ଏହି ବାଟେ ବାମନିଳୟରୁ ରକ୍ତ ମହାଧମନୀକୁ ଯାଏ । ମହାଧମନୀରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏହି ଦ୍ୱାରରେ ତିନୋଟି କବାଟ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଛି ଆକାରରେ ଅର୍ଦ୍ଧଚନ୍ଦ୍ର କୃତି । କବାଟ ତିନୋଟି ଗୋଟିଏ ଆଡ଼େ ଖୋଲେ – ମହାଧମନୀ ଗହ୍ୱର ଆଡ଼କୁ । ସେଥିପାଇଁ ଏହି ଦ୍ୱାରବାଟେ ନିଳୟରୁ ରକ୍ତସ୍ରୋତ କେବଳ ମହାଧମନୀ ଭିତରକୁ ଯାଏ । ମହାଧମନୀରୁ ନିଳୟକୁ ରକ୍ତ ଯାଏନାହିଁ । କେତେକ ରୋଗ ଯୋଗୁଁ ଏହି ଅର୍ଦ୍ଧଚନ୍ଦ୍ରାକାର କବାଟ ଖଞ୍ଜା ଅଖଞ୍ଜା ହୋଇଯାଏ । ଦ୍ୱାରର ବାଟ ସରୁ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥା ବଡ଼ ଦୁରୂହ । ଆସନ୍ନ ମୃତ୍ୟୁର ଆଶଙ୍କା ଲାଗି ରହିଥାଏ । ଡାକ୍ତର ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ କହନ୍ତି ଆର୍ଓଟିକ୍ ଷ୍ଟେନୋସିସ୍ (Aortic Stenosis) । ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ ଭାଲ୍‌ଭେକ୍‌ଟମି ଅପରେସନ୍ କରାଯାଉଛି, ରୋଗୀ ଭଲ ହୋଇଯାଉଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ପ୍ରଦେଶ ଭେଲୋରଠାରେ ଏକ ବିଖ୍ୟାତ ଚିକିତ୍ସାଳୟ ଅଛି । ଏହା ଆମେରିକାନ୍ ମିସନ୍‌ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ । ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ସେଠାରେ ଚିକିତ୍ସା କରୁଛନ୍ତି । ସେଠାରେ ବହୁ ପ୍ରକାରର ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଚିକିତ୍ସା ହେଉଛି । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ବହୁ ପ୍ରକାର ଚମତ୍କାରପ୍ରଦ ଅପରେସନ୍ ହେଉଛି । ସୁଫଳ ମଧ୍ୟ ମିଳୁଛି । ଆମର କଳ୍ପିତ ନୀଳଶିଶୁ, ମାଇଟ୍ରାଲ୍ ଷ୍ଟେନୋସିସ୍ ପୀଡ଼ିତ ରୋଗିଣୀଙ୍କ ପରି ଅନେକେ ସେଠାକୁ ଯାଇ ଚିକିତ୍ସିତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଏହି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଅପରେସନ୍ ଫଳରେ ନୂତନ ସୁଖମୟ ଜୀବନ-ଯାପନ କରିବାକୁ ରୋଗୀ ସମର୍ଥ ହେଉଛନ୍ତି । ଭେଲୋର ଛଡ଼ା କଲିକତା, ଦିଲ୍ଲୀ, ବମ୍ବେ ଓ ମାନ୍ଦ୍ରାଜଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ କେତେକ ହସ୍‌ପିଟାଲରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରାଯାଉଛି ।

ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଛଡ଼ା କେବେ କେବେ ଛୁରୀ ମାଡ଼ରେ, ବନ୍ଧୁକ ଗୁଳି ଚୋଟରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆଘାତ ପ୍ରାପ୍ତ ଓ କ୍ଷତବିକ୍ଷତ ହୋଇ-ଥାଏ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆମର ଜୀବନର ଆଧାର । ସେଥିରେ କ୍ଷତ ହେଲେ ଅବସ୍ଥା ସାଂଘାତିକ, ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ । ଦେହର ଅନ୍ୟ ବହୁ ଅଂଶରେ କ୍ଷତ ହେଲେ, ମନୁଷ୍ୟ ତାର ଚିକିତ୍ସା କରି ଆସୁଛି ଆଦିମ ଯୁଗରୁ । ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷଧରି ଆମ ଦେଶରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର—ଶଲ୍ୟ ବିଦ୍ୟାର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଥିଲା । ଧନ୍ୱନ୍ତରୀ ଓ ସୁଶ୍ରୁତ ଥିଲେ ଏଥିରେ ଅଗ୍ରଣୀ । ଇଉରୋପୀୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ନାପିତ-ମାନେ ବହୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରୁଥିଲେ । କ୍ରମେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଉନ୍ନତି ଘଟିଲା । ସର୍ଜନମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନ, କୌଶଳ ଓ ସାହସ କ୍ରମେ ବଢ଼ିଲା । ଗତ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଆଡ଼କୁ (୧୮୯୬) ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରେ ହୋଇଥିବା କ୍ଷତକୁ ସିଲାଇ କରି ସଜାଡ଼ି ଦିଆଯାଇ-ଥିଲା । ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧରେ (୧୯୧୪—୧୯୧୮) ବହୁ ସୈନ୍ୟ କ୍ଷତ ବିକ୍ଷତ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲେ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ କ୍ଷତବିକ୍ଷତ ହୋଇଥିଲା । ସାହସବାନ୍ ଯୁଦ୍ଧଡାକ୍ତରମାନେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ କ୍ଷତକୁ ସିଲାଇ କରି ସଜାଡ଼ି ଦେଲେ । ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରୋଗୀ ଆରୋଗ୍ୟ ଲାଭକରି ନୂତନ ଜୀବନ ପାଇଥିଲେ । ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧର ଅନୁଭୂତିରୁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରଣାଳୀରେ କ୍ଷିପ୍ର ଅଗ୍ରଗତି ହେଲା । ବହୁ ବାଧାବିଘ୍ନ ଓ ଦୁରୂହ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ତ ସର୍ବଦା କର୍ମ ରତ, ମିନିଟ୍‌କୁ ୭୨ ଥର ସଙ୍କୁଚିତ ଓ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଥାଏ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର କାମ ବନ୍ଦ ହେଲେ ତ ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା, ବନ୍ଦ ନ ହେଲେ ଯଥୋଚିତ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ହେବ କିପରି ?

ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଅନ୍ୟ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇ ଗୋଟିଏ କୃତ୍ରିମ ହୃତ୍‌ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଯନ୍ତ୍ର (ହାର୍ଟଲଙ୍ଗସ୍ ମେସିନ୍) ତିଆରି ହେଲା । ଦେହର ରକ୍ତସ୍ରୋତକୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ଆଡ଼େଇ କାଟେଇ ଦିଆଗଲା । ସୁବୃହତ୍ ଜଳସେଚନ ଓ ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ ଯୋଜନାରେ ନଦୀର ସ୍ୱାଭାବିକ ସ୍ରୋତକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କୃତ୍ରିମ ଧାରରେ କାଟେଇ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଖଞ୍ଜିବାରେ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ ! ସେହିପରି ଦେହର ରକ୍ତସ୍ରୋତକୁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଗହ୍ୱର ବାଟେ ନଯାଇ ମନୁଷ୍ୟ ତିଆରି ଏହି କୃତ୍ରିମ ହାର୍ଟଲଙ୍ଗସ୍ ମେସିନ୍ ଭିତରକୁ କାଟେଇ ଦିଆଯାଏ ଓ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ତାର ସ୍ୱାଭାବିକ କର୍ମ ସମ୍ପାଦନରୁ ନିଷ୍କୃତି ପାଏ । ଯନ୍ତ୍ରଟି ମେସିନ୍‌ରେ ଏପରି ଖଞ୍ଜା ହୋଇଥାଏ ଯେ ସେଥିରେ ରକ୍ତସ୍ରୋତ ଅନବରତ ଚାଲିଥାଏ, ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ଶୋଧିତ ହେଉଥାଏ, ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗମାନଙ୍କ ଯଥୋଚିତ-ଭାବେ ରକ୍ତ ପାଉଥାନ୍ତି । ଏହି ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥାର ସୁବିଧା ନେଇ ସର୍ଜନମାନେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ଆବଶ୍ୟକମତେ ଅସ୍ତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି । ଏହି ନୂତନ ଯୁଗର ଅଭିନବ ନିଶ୍ଚେତନ ପ୍ରଣାଳୀ (ଆନେସ୍ଥେସିଆ) ଏହି ପ୍ରକାର ଜଟିଳ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରରେ ବିଶେଷ ସହାୟତା କରିଛି ।

ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରରେ ବହୁତ ପ୍ରକାର ଉନ୍ନତି ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହାର ପରିସର ଅତି ସୀମିତ । ଅନେକ ପ୍ରକାର ହୃଦ୍‌ରୋଗରେ ଅସ୍ତ୍ରୋ-ପଚାରର ସ୍ଥାନ ନାହିଁ ଅଥଚ ସୁଫଳପ୍ରଦ ଭେଷଜ ଚିକିତ୍ସା ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇନାହିଁ । ବହୁ ବିଷୟରେ ଆମର ଯଥେଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନର ଅଭାବ ରହିଛି । ଅନୁଶୀଳନ ଓ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଛି । ମନୁଷ୍ୟେତର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଠାରେ ଚମତ୍କାରପ୍ରଦ ପରୀକ୍ଷା କରାଗଲାଣି । ବେଙ୍ଗ ଦେହରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବଦଳମସ୍ତ୍ର ସଫଳତାସହ କରାଗଲାଣି । ଗୋଟିଏ ବେଙ୍ଗର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ କାଟିଆଣି ଆଉ ଗୋଟିଏ ବେଙ୍ଗ ଦେହରେ ଯୋଡ଼ିଦିଆଯାଉଛି । ସୋଭିଏଟ୍ ରୁଷିଆର ଗବେଷକବର୍ଗଙ୍କ ହାତରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ-ମାନଙ୍କଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ନିକଟରେ ଏହା ମନୁଷ୍ୟଠାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଂଶିକ ସଫଳତା ଲାଭ କରିବା ଦେଖାଯାଉଛି । ଅସ୍ଥି ଖଣ୍ଡ, ସ୍ନାୟୁଖଣ୍ଡ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପ୍ରକାର ମନୁଷ୍ୟ ଦେହର ତନ୍ତୁ ଜଣକଠାରୁ ନେଇ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ମନୁଷ୍ୟ ଦେହରେ ଯୋଡ଼ା ଯାଉଛି । ଏହା ଏବେ ମାମୁଲି କଥାହୋଇ ଗଲାଣି । ଆଖିର ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳ (କର୍ଣ୍ଣିଆ) ଏହିପରି ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଅନ୍ଧ ପୁଣି ଦୃଷ୍ଟି ପାଉଛି । ଆଶା କରାଯାଏ ଅନତିଦୂର ଭବିଷ୍ୟତରେ ରକ୍ତ ବ୍ୟାଙ୍କ, କର୍ଣ୍ଣିଆ ବ୍ୟାଙ୍କପରି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବ୍ୟାଙ୍କ ସ୍ଥାପିତହେବ । ଆକସ୍ମିକ ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ମରିଯାଇଥିବା ଲୋକର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡବ୍ୟାଙ୍କରେ ସଂରକ୍ଷ କରାଯିବ । କୌଣସି ରୋଗରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଅତି ରୁଗ୍‌ଣ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ତାକୁ କାଟି ବାହାର କରିଦେଇ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବ୍ୟାଙ୍କରୁ ସୁସ୍ଥ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡଟିଏ ଆଣି ଯୋଡ଼ି ଦିଆଯିବ । ରୋଗୀ ନୂଆ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ପାଇ ସୁସ୍ଥ ଜୀବନ ପୁଣି ଲାଭ କରିବ । ପଶ୍ଚାତ୍ତରେ କୃତ୍ରିମ ବନେଇ ଦାନ୍ତ, କୃତ୍ରିମ ହାଡ଼, କୃତ୍ରିମ ଗୋଡ଼ ପରି କୃତ୍ରିମ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଦିନେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ । ତେବେ ଅଗ୍ରଗତିର ସୀମା କେଉଁଠି !

Digitized by srujanika@gmail.com

ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ

ହୃଦୟ ବନ୍ଦ

ଗ୍ରେଟିଆ ଆମ ଗାଁଟି । ଜୁନମାସ ୧୯୧୮, ୪୮ବର୍ଷ ତଳର କଥା । ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଛୁଟି ହୋଇଥାଏ । ମାଟ୍ରିକ୍ ପରୀକ୍ଷା ଦେଇ ଭାଇ ଥାଆନ୍ତି ଘରେ । ଆନନ୍ଦରେ ଛୁଟିଦିନଗୁଡ଼ିକ କଟିଯାଉଥାଏ । ହଠାତ୍ ଭାଇଙ୍କୁ ଧରିଲା ହଇଜା । ମୃତ୍ୟୁଶଯ୍ୟାରେ ପାସ୍ ଖବର ପାଇଲେ । ଆମକୁ ଶୋକ-ସାଗରରେ ଭସାଇ ଦେଇ ଭାଇ ଚାଲିଗଲେ । କୋମଳ ମୋ କିଶୋର ମନରେ ଘୋର ଆଘାତ ହେଲା । ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଲା ମଲା ମଣିଷକୁ କାହିଁକି ଜିଆଇ ନ ହେବ ? ଭାଇ ଡାକ୍ତରୀ ପଢ଼ିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିଲେ । ମୁଁ ଠିକ୍ କଲି ଡାକ୍ତର ହେବି । ମଲା ମଣିଷକୁ ବଞ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି ।

ପୁଣି ୧୪ବର୍ଷ ବିତି ଚାଲିଣି । ଡାକ୍ତରୀ ପଢ଼ା ସାରି ଏବେ ହାଉସ୍ ସର୍ଜନ ହୋଇଛି—ଘଟଣାଚକ୍ରରେ ପ୍ରସୂତି ବିଭାଗରେ । ରାତିରେ ଡ୍ୟୁଟି ପଡ଼ିଥାଏ । ଜଣେ ପ୍ରସୂତିର ପେଟରେ ପିଲାଟି ଅଡ଼ୁଆରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଗର୍ଭାଶୟ ଭିତରେ ହସ୍ତକୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ ବିନା ପ୍ରସବ ଅସମ୍ଭବ । ମା'ପିଲା ଉଭୟଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ । ନିଶ୍ଚେତନ (ଆନେସ୍ଥେସିଆ) ଦେବାପାଇଁ ସହକର୍ମୀ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଡକାଗଲା । ଅପରେସନ୍‌ର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରସୂତିର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା । ପରିସ୍ଥିତି ଶୋଚନୀୟ । ପ୍ରସୂତୀର ଜୀବନ ନାଶ ସଙ୍ଗେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଡାକ୍ତରଙ୍କର କ୍ରୋଧ ଆଖି ଆଗରେ ଝଲସିଗଲା । ଯୁବକ ସହକର୍ମୀଜଣେ ବିଦ୍ରୂପ କରିବେ । "ଅପରେସନ୍ ଫଳପ୍ରଦ ହେଲା ରୋଗୀ କିନ୍ତୁ ମରିଗଲା ।" ହଠାତ୍ ମନେପଡ଼ିଲା ଗୋଟିଏ ଉପାୟ । 'ଆଡ୍ରିନାଲିନ୍' ସିରିଞ୍ଜରେ ପୂରାଇ ଏକଦମ୍ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଭିତରେ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଦିଆଗଲା । କୃତ୍ରିମ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା କରାଯାଉଥାଏ । ହଠାତ୍ ପୁଣି ପ୍ରସୂତୀର ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ଫେରି–ଆସିଲା । ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ ଚାଲିଲା । ଯୌବନ ସୁଲଭ ଉତ୍ସାହରେ ଲେଖିଲି ଗୋଟିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ "ଆଡ୍ରିନାଲିନ୍

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜୀବନର ଅମୃତ" (Adrenalin—nectar of life) । ଆମ କଲେଜ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଡାକ୍ତରୀ ଜୀବନରେ ବହୁବାଧ ଅନୁଭୂତିରୁ ଜଣାଗଲା କଥାଟା ଏତେ ସରଳ ନୁହେଁ ନା ସହଜ ନୁହେଁ ।

ବ୍ରିଟିଶ୍ ସରକାରଙ୍କୁ ଆଗ ଦେଶରୁ ତଡ଼ି ଦେବାପାଇଁ ଧର୍ମଘଟ, ହରତାଳ କରାଯାଉଥିଲା । ଏବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ସରକାରଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ କରାଯାଉଛି ହରତାଳ, ଧର୍ମଘଟ । କେରଳ ବନ୍ଦ, ବଙ୍ଗ ବନ୍ଦ, ଭାରତ ବନ୍ଦ ଇତ୍ୟାଦି ନାମରେ ଆଞ୍ଚଳିକ ତଥା ସାରା ଦେଶରେ ହରତାଳର ଆୟୋଜନ କରାଯାଉଛି । ମନୁଷ୍ୟ ଗଠିତ ଦେଶର ସରକାରଙ୍କ ପରି ଦେହର ମଧ୍ୟ ପ୍ରଶାସନିକ ସଂସ୍ଥା ରହିଛି । ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ଧର୍ମଘଟ, ହରତାଳ କେବେ କେବେ ହୋଇଥାଏ । ଆମ ପ୍ରାଣ-ନାଡ଼ିକା ହୃତପିଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ ବାଦ ପଡ଼େ ନାହିଁ । କେବେ ବା ଆଗରୁ ନୋଟିସ୍ ଦେଇ କେବେ ବା ବିନା ନୋଟିସ୍‌ରେ ହଠାତ୍ ହୃଦୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ପାଠୁଆ ଦରପାଠୁଆମାନେ କହନ୍ତି ହାର୍ଟ ଫେଲ କଲା । କାହିଁକି ହୁଏ ଦେଖାଯାଉ ।

ଧମନୀଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମାଗତ ସଙ୍କୁଚିତ ହେଉଥିଲେ ନଳୀ ଗହ୍ୱର ସରୁ ହୋଇଯାଏ, ରକ୍ତର ଚାପ ଅଧିକ ହୁଏ । ଦେହସାରା ରକ୍ତପ୍ରବାହରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏପରି ଅବରୋଧକୁ ଟପିବା ପାଇଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ପାରୁପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚେଷ୍ଟାକରେ ଯେପରି ରକ୍ତପ୍ରବାହ ଚାଲୁରହିବ । କେବେ କେବେ କେତେକ ରୋଗ ଯୋଗୁଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଭାଲ୍‌ଭଗୁଡ଼ିକ ଖରାପ ହୋଇଯାଏ । ହୃତ୍‌ଗହ୍ୱର ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ବାଧା ପଡ଼େ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ଆହୁରି ଚାପ ପଡ଼େ । ଚାପ କ୍ରମେ ବଢ଼ୁଥାଏ । ଏପରି କ୍ରମେ ବଢ଼ୁଥିବା ଚାପ ବିରୁଦ୍ଧରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଲଢ଼ି ଚାଲିଥାଏ । ଫଳରେ ବହୁତ କାମ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । କାମିକା ଲୋକଙ୍କର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ, ମାଂସପେଶି ଟାଣୁଆ ହୋଇଥାଏ, ଆକାରରେ ମଧ୍ୟ ବଡ଼

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇଥାଏ । ପଥର କଟାଳୀ, ପନ୍ସକମାନମାନଙ୍କର ଦେହକୁ ଦେଖିଲେ ଏକଥା ବୁଝାଯାଏ । କ୍ରମାଗତ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ କାମ ଯୋଗୁଁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଅନ୍ତବୃଦ୍ଧି ଘଟେ । ତେଣେ କ୍ରମ କ୍ରମେ ବଢ଼ି ଚାଲିଥାଏ । ସମସ୍ତ ଆସେ, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆଉ ସମ୍ଭାଳ ପାରେ-ନାହିଁ । କାମ କରିବାକୁ କ୍ରମଶଃ ଅସମର୍ଥ ହୁଏ । ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ରକ୍ତ ଗନ୍ଧରେ ଜମେ, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଫୁଲିଯାଏ, ରକ୍ତ ପମ୍ପ କରିପାରେ ନାହିଁ, ରକ୍ତ ସ୍ରୋତକୁ ଟାଣିପାରେ ନାହିଁ । ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଶିଥିଳ ହୋଇପଡେ । ବଳାଗଣ୍ଡି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗରେ ଫୁଲା ଦେଖାଯାଏ । ପରିଶେଷରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆଉ କାମ କରିପାରେ ନାହିଁ, ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଏହା ହେଉଛି ନୋଟିସ୍ ସହ ହୃଦୟ ହରତାଳ । ବିଚାରି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ମାସମାସ ଧରି; ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ନିଜର ଦୁଃଖ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଦେଖାଇ ଆସୁଥିଲା । ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିକାର ହେଲନାହିଁ ବା ହୋଇପାରିଲା ନାହିଁ । ନୋଟିସ୍ ପାଇ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା କଲେ, ଯଥୋଚିତ ଚିକିତ୍ସା କଲେ ଏ ପ୍ରକାର ଅନ୍ତିମ ଦୁରବସ୍ଥାକୁ ଏଡାଇ ହେବ ।

ବିନା ନୋଟିସ୍‌ରେ କାମ ବନ୍ଦ କରିଦେବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ମଧ୍ୟ ବିରଳ ନୁହେଁ । କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଘଟିଲେ ଅତ୍ୟଧିକ ବିଭ୍ରାଟ ଘଟେ । ପରିଣତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅପ୍ରୀତିକର ହୁଏ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରେ ମଧ୍ୟ ଏହା କେବେ କେବେ ଘଟିଥାଏ । ହୃଷ୍ଟ ପୁଷ୍ଟ, ସୁସ୍ଥ ସବଳ ବ୍ୟକ୍ତି । ରୋଗର କୌଣସି ଲକ୍ଷଣ ନାହିଁ । ହଠାତ୍ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା । ଏହା ଏକ ଅତି କରୁଣ ଦୁର୍ଘଟଣା ।

ଅତି ସାମାନ୍ୟ କେତେକ କାରଣରୁ ଏହି ଦାରୁଣ ଦୁରବସ୍ଥା ଘଟିଥାଏ । କୌଣସି କାରଣରୁ ଭୟଭୀତ ହୋଇ ପଡିଲେ, ଅପ୍ରୀତିକର ଘଟଣା ବା ଆକସ୍ମିକ ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ଅତିଶୟ କ୍ଷୁବ୍ଧ ହୋଇ ପଡିଲେ, ଆଶାତୀତ ଆକସ୍ମିକ ସୌଭାଗ୍ୟରେ ବିହ୍ୱଳ ହୋଇ ପଡିଲେ, ତାପ ମାତ୍ରାରେ ଅତ୍ୟଧିକ ତାରତମ୍ୟ ହଠାତ୍ ହୋଇଗଲେ, ଅତି ଉଷ୍ଣ ଅବସ୍ଥାରୁ ଅତି ଶୀତଳ ଅବସ୍ଥାରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହଠାତ୍ ପଡ଼ିଗଲେ, ଗୁଳିରେ ଅବା ଉପର ପେଟରେ ଆଘାତ ଲାଗିଲେ ଏହିପରି କେତେକ ଘଟଣାରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ହଠାତ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । କାନମୁଣ୍ଡାରେ ସାମାନ୍ୟ ଗୁପୁଡ଼ା ଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ ହାର୍ଟଫେଲ କରିବାର ଦେଖାଯାଏ । ମାମୁଲି ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଫୋଡ଼ାରେ ଏହିପରି ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିଥାଏ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାରଣରୁ ମଧ୍ୟ ଏପରି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବନ୍ଦ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ; ଯଥା—ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆଘାତ, ଜଳରେ ବୁଡ଼ିଯିବା ଓ ଶ୍ୱାସରୋଧ ପ୍ରଭୃତି ।

ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବନ୍ଦ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର କାମ ମଧ୍ୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କର ଅବସ୍ଥା ତଦ୍ରୂପ । ଏହା ହେଲେ ବ୍ୟକ୍ତିର କାୟା ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ଡାକ୍ତରମାନେ କହନ୍ତି ସୋମାଟିକ୍ ଡେଥ୍ (Somatic Death) । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଓ ମସ୍ତିଷ୍କ ଏହି ତିନୋଟି ମର୍ମାଙ୍ଗକୁ କାୟିକ ଜୀବନର "ତ୍ରିପଦ" (Tripod, ଟ୍ରାଇପଡ୍) କୁହାଯାଏ । ଏହି ତିନୋଟି ପ୍ରାଣଧାରକ ଅଙ୍ଗ ହେଲେ କାୟିକ ଜୀବନର ହି ଶକ୍ତି—ହି ନାଥ । ଏହି ଚାକ୍ଷୁଷ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ମଧ୍ୟ ଦେହର ମର୍ମେ ମର୍ମେ ଜୀବନ ରହିଥାଏ । ତନ୍ତୁରାଶି, ଜୀବକୋଷରାଶି ବଞ୍ଚିରହିଥାନ୍ତି କେତେକ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଦେହତମାମ କ୍ରମେ ସ୍ତବ୍ଧତା (Rigor mortis) ବ୍ୟାପିଯାଏ । ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ କଠୋର ହୋଇଯାଏ । ଅଙ୍ଗେ ଅଙ୍ଗେ, କୋଷେ କୋଷେ ଥିବା ତରଳ ଆଦ୍ୟଜୀବକ (ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍, Protoplasm) ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଘନୀଭୂତ ହୋଇଯାଏ । ସେଥିଯୋଗୁଁ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଟାଣ ହୋଇଯାଏ । ଜୀବକୋଷ ମୃତ୍ୟୁର ଏହା ପ୍ରଥମ ଚାକ୍ଷୁଷ ପ୍ରମାଣ । ଏହାକୁ କୋଷ ମୃତ୍ୟୁ (Molecular Death) କୁହାଯାଏ । କୋଷ ମୃତ୍ୟୁ ନ ହୋଇଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜୀବନ ନିହିତ, ତେଣୁ ଚାକ୍ଷୁଷ ମୃତବ୍ୟକ୍ତିକୁ ପୁଣି ବଞ୍ଚାଇ ହେବ ।

ହୃଦ୍‌ବନ୍ଦ ପରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ପୁନଃ ସ୍ପନ୍ଦନ ଫେରାଇଆଣିବା ପାଇଁ ବହୁତ ଉପାୟ ଅଛି— କେତେକ ଜଟିଳ, କେତେକ ସରଳ

Digitized by srujanika@gmail.com

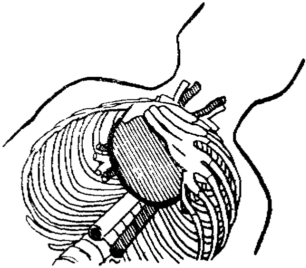
ଓ ସହଜସାଧ୍ୟ । କେତେକ ଉପାୟ ଅଣଡ଼ାକ୍ତର ସାଧାରଣ ଲୋକେ କରି ପାରିବେ । ଏହା ଏକ ପ୍ରକାର ଆଦ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା । ମୃଦୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆଘାତ ଦ୍ୱାରା ହୃତପିଣ୍ଡର ସ୍ପନ୍ଦନ ପୁଣି ଫେରି ଆସେ । ହୃତପିଣ୍ଡରେ ଇଞ୍ଜେକସନ ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ତଦ୍ରୂପ ଫଳ ମିଳେ । ପେଟଚିରି, ହାତ ପୂରାଇ ହୃତପିଣ୍ଡକୁ ହାତରେ ଧରି ମର୍ଦ୍ଦନ କଲେ ପୁନଃସ୍ପନ୍ଦନ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଏଥି ସଙ୍ଗେ କୃତ୍ରିମ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଚଳାଇବାକୁ ହେବ । ଏହି ପ୍ରକାର ଉପାୟ ଗୁଡ଼ିକୁ କେବଳ ଡ଼ାକ୍ତରମାନେ କରି ପାରିବେ । ଅବଶ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ ଉପକରଣ ଥିବା ଦରକାର । ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖାଯାଉ କି କି ଉପାୟ ସାଧାରଣ ଲୋକେ କରି ପାରିବେ । ମୂଳ କଥା ହେଲା ବାହାରୁ ହୃଦ୍ ମର୍ଦ୍ଦନର ବ୍ୟବସ୍ଥା, ତା' ସଙ୍ଗେ କୃତ୍ରିମ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାର ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଅନ୍ତତଃ ଦୁଇଜଣ ଲୋକ ଦରକାର ।

(୧) ହୃଦ୍‌ବନ୍ଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟ—ହୃଦ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଇଛି ବୋଲି ଜାଣିବା ମାତ୍ରେ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିଦେବାକୁ ହେବ । ଶ୍ୱାସ-କ୍ରିୟା ବନ୍ଦ ଦେଖିଲେ, ହୃତ୍ ସ୍ପନ୍ଦନ ଦେଖା ନ ଗଲେ ଅବା ନାଡ଼ି ନ ମିଳିଲେ, ଆଖିର ପୁତୁଳି ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ହୃଦ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଛି ବୋଲି ଜାଣିବ ।

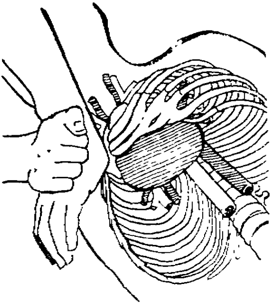
(୨) ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପଦକ୍ଷେପ—ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନଷ୍ଟେଷ୍ଟ ମଣିଷକୁ ଟେବୁଲ ହେଉ, ଚଟାଖଟ ହେଉ ଅବା ଚଟାଣ ହେଉ ସିଧାସଳଖ ଚିତ୍ କରି ଶୁଆଇ ଦେବ, ଯିଠି ଯେପରି ଟାଣୁଆ ଜିନିଷ ଉପରେ ରହେ । ସ୍ପ୍ରିଂଗଖଟ ବା କୌଣସି ପ୍ରକାର ଗଦି ଚଳିବ ନାହିଁ ।

(୩) କୃତ୍ରିମ ଶ୍ୱାସ ପ୍ରୟୋଗ—ତଣ୍ଟି ଭିତରେ ଅବା ବାହାରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଅବରୋଧ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦେବାକୁ ହେବ । ବେକ ତଳେ ଟାଣୁଆ ଟାଣୁଆ ଜିନିଷ ରଖି ମୁଣ୍ଡକୁ ପଛଆଡ଼େ ଠେଲିଦେବ । ମୁହଁକୁ ମୁହଁଲଗାଇ କୃତ୍ରିମ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ କରିବ । ନାକପୁଡ଼ା ଦିଓଟିକୁ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଭଲକରି ଚିପି ଧରିବ । ରୋଗୀର ମୁହଁକୁ ମେଲାଇ ଦେବ । ନିଜର ମୁହଁକୁ ମେଲାଇ ନିଜ

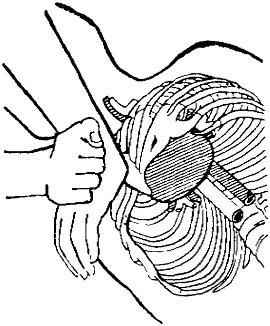
Digitized by srujanika@gmail.com



[ଚିତ୍ର-୯]



[ଚିତ୍ର-୧୦]



[ଚିତ୍ର ୧୧]

[ହୃଦ୍ ମର୍ଦ୍ଦନ]

ଓଠରେ ରୋଗୀର ମୁହଁକୁ ପୂରାପୂରି ଘୋଡ଼ି ଧରିବ । ପୂରାପୂରି ନିଶ୍ୱାସଟାଏ ନେଇ ରୋଗୀ ପାଟି ଭିତରକୁ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କି ଦେବ । ଏହା ରୋଗୀର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ବାୟୁ ଭରିଦେବ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ପ୍ରସାରିତ ହେବ । ପୁଣି ନିଶ୍ୱାସ ନେଇ ରୋଗୀ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଭିତରକୁ ଫୁଙ୍କି ଦେବ । ଏହିପରି ଚାଲିଥିବ । ମିନିଟକୁ ଅନ୍ତତଃ ୧୨ ଥରଠାରୁ ୧୦।୧୫ଥର ହେଲେ ଭଲ

Digitized by srujanika@gmail.com

(୪) ହୃଦ୍ ମର୍ଦ୍ଦନ—ଛାତିର ମଝି ହାଡର ତଳିଅର ପ୍ରଥମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବ (ଚିତ୍ର-୯) । ହାଡର ନିମ୍ନ ତୃତୀୟାଂଶରେ ଗୋଟିଏ ହାତର ପାପୁଲି ରଖିବ । ତା ଉପରେ ଅନ୍ୟ ହାତର ପାପୁଲି ରଖିବ । (ଚିତ୍ର ୧୦) ଦୁଇଟି ହାତ ଦ୍ୱାରା ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଚାପଦେବ, ଏବଂ ଚାପଟି ଏପରି ସିଧା ସଳଖ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ଦେବ ଯେପରି ଛାତିର ମଝିହାଡ ପିଠିରେ ଥିବା ମଝି ଶିରା ହାଡ ଆଡକୁ ଚାପି ହୋଇଯିବ । (ଚିତ୍ର-୧୩) ତା’ ପରେ କୋହଳେଇ ଦେବ । ପୁଣି ଚାପ ଦେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେକେଣ୍ଡକୁ ଥରେ ଲେଖାଏଁ ଚାପଦେବ । ମଝି ହାଡ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଚାପ ଯୋଗୁଁ ଦେଢ଼ଇଞ୍ଚ ଭିତରକୁ ଚାପି ହୋଇ ଯାଉଥିବ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ହୃତପିଣ୍ଡ ଜୋରରେ ଚାପି ହୋଇଯାଏ, ପୁଣି କୋହଳେଇ ଦେଲେ ଫୁଲି ଉଠେ । ଚାପିଦେବା ବେଳେ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ଗହ୍ୱରଗୁଡ଼ିକରୁ ରକ୍ତ ବାହାରିଯାଏ, କୋହଳେଇ ଦେବା ବେଳେ ରକ୍ତ ପୁଣି ଫେରି ଆସେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା କୃତ୍ରିମ ରକ୍ତ-ପ୍ରବାହ ଚାଲୁ ରହେ । ତେଣେ କୃତ୍ରିମ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଯୋଗୁଁ ବାହାରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରବେଶ କରେ ଓ ଭିତରୁ ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ବହିର୍ଗତ ହୁଏ । ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ତଥା କୋଷରାଜି ପୁଣି ଅମ୍ଳଜାନ ପାଆନ୍ତି; ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ଓ ଫୁସଫୁସ୍‌ର ସ୍ୱାଭାବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏହା ହେଲା ସ୍ୱରୂପର ଅନୁକରଣ । ଆଶା ଦୁଇମିନିଟ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ୱାଭାବିକ ଅବସ୍ଥା ଫେରି ଆସିବ । ହୃତ୍ସ୍ପନ୍ଦନ ଓ ବେକର ନାଡ଼ି ଚାଲିବା ଦେଖାଯିବ । ଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯିବ । ରୋଗୀକୁ ହସ୍ପିଟାଲକୁ ନେବାର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିବ । ଆମ୍ବୁଲାନ୍ସ ଗାଡ଼ି ମଗାଇବ । ଖବର ଦେଇଦେବ ହୃଦଯନ୍ତ୍ର ବନ୍ଦ ରୋଗୀ ହାସପିଟାଲ୍‌କୁ ପଠାଯାଉଛି । ହୃତ୍ସ୍ପନ୍ଦନ ପୁଣି ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ରୋଗୀ ବିପଦମୁକ୍ତ ନୁହେଁ । ହସପିଟାଲ୍‌ରେ ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ଚିକିତ୍ସା ଚଳାଇବାକୁ ହେବ ।

ରୁଗ୍ଣ ହୋଇ ଯାଇଥିବା ଅବା ଅକାମୀହୋଇ ଯାଇଥିବା ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ସ୍ଥାନରେ ଅନ୍ୟର ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ଅବା କୃତ୍ରିମ ହୃଦ୍ଯନ୍ତ୍ର

Digitized by srujanika@gmail.com

ବ୍ୟବହାର କରି ମଣିଷକୁ ବଞ୍ଚାଇ ହେବ— ଏହାର ସୂଚନା ଦିଆଯାଇଛି । ଏବଂ ନିଶ୍ଚେତନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଅଭିନବ ଚମକପ୍ରଦ ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରାଯାଉଛି । ଘନହିମ ପ୍ରଣାଳୀ (ଡୀପ୍ ଫ୍ରିଜ୍— Deep Freeze) ଦ୍ୱାରା କୌଣସି ଅଙ୍ଗକୁ ଅବା ପୂରା ଦେହକୁ ଜଡ଼ କରି ଦିଆଯାଉଛି । ବହୁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଶ୍ଚେତ ନିଶ୍ଚଳ ଜଡ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଅଙ୍ଗ ତଥା ଦେହରେ କୌଣସି କ୍ଷତି ହେଉନାହିଁ । ଘନ ହିମ ଜଡ଼ୀକରଣ ବା ନିଶ୍ଚେତନ ଦ୍ୱାରା କୋଷବଳିର କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ । ଯେପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲା ଠିକ୍ ସେହିପରି ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ । ଜୀବନର କୌଣସି ସ୍ପନ୍ଦନ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ଅଥଚ ଜୀବନ ମର୍ମେ ମର୍ମେ ରହିଥାଏ । କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଜୀବଜନ୍ତୁମାନଙ୍କଠାରେ ଏହାର ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି । ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଘନ ହିମାବସ୍ଥାରେ ସଜୀବ ଜନ୍ତୁକୁ ରଖି ହେଉଛି । ପୁଣି ବିଜମାକରଣ (ଡ଼ିଫ୍ରିଜ୍) ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ବାବସ୍ଥା ଫେରାଇ ଅଣା ଯାଉଛି । ଜନ୍ତୁଟି ପୂର୍ବପରି ଜୀବନଯାପନ କରୁଛି ।

ଜଡ଼ୀଭୂତ ଏହି ସ୍ଥଗିତ ଜୀବନର କେବଳ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପହଞ୍ଚିଛନ୍ତି । ଗବେଷଣା ଦ୍ରୁତଗତିରେ ଚାଲିଛି । ଅନତିଦୂର ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି ଅଭିନବ ପ୍ରଣାଳୀ ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରରେ କରାଯିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି । ଅନ୍ତିମ ପରିଣତିର ଚରମଫଳ ହେବ ଚମତ୍କାର ଅଜ୍ଞାତ । କେତେକ ସୂଚନା ମାତ୍ର ଦିଆଯାଇ ପାରେ । କେତେକ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଅଛି, ଏପରି ବହୁତ ରୋଗ ଅଛି ଯାହାର ଚିକିତ୍ସା ଆବିଷ୍କାର କରାଯାଇ ନାହିଁ । ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ । ତେବେ ଗବେଷଣାର ଅଗ୍ରଗତିରୁ ଜଣାଯାଉଛି ଏହିସବୁ ନିରାରୋଗ୍ୟ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ଶୀଘ୍ର ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବ । ଏହି ଅଜଣା ଚିକିତ୍ସା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଯେଉଁମାନେ ମରିଗଲେ ବା ମରିବା ଉପରେ ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ'ଣ କିଛି ଉପାୟ ନାହିଁ ? ଆଶାବାଦୀ ମଣିଷ କହୁଛି 'ନିଶ୍ଚୟ ଅଛି' ମରିବା ପୂର୍ବରୁ ବା ମରିବା ମାତ୍ରେ ଘନହିମ ପ୍ରଣାଳୀଦ୍ୱାରା ରୋଗୀ ଶରୀରକୁ ଜଡ଼

Digitized by srujanika@gmail.com

ନିଷ୍କଳ କରି ଦିଆଯାଉ । ରୋଗୀର ଜୀବନ୍ତ ଜଡ଼ ଶରୀରକୁ କୌଣସି ନିରାପଦ ସୁରକ୍ଷିତ ସ୍ଥାନରେ ରଖାଯାଉ । ଯେତେବେଳେ ଉପଯୁକ୍ତ ଚିକିତ୍ସା ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବ ତାର ପ୍ରୟୋଗ ସଙ୍ଗେ ହିମାବସ୍ଥାର ଅପସାରଣ କରି ଶରୀରର ବିଜଢ଼ନ କରାଯିବ । ସ୍ଥଗିତ ଜୀବନ ପୁଣି ଜାଗି ଉଠିବ । ପୁଣି ସ୍ୱାଭାବିକ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହେବ । ଅବସାଦ, କ୍ଷୋଭ, ଆତ୍ମଗ୍ଲାନି, ନିରାଶା ଯୋଗୁଁ ବହୁ ଲୋକେ ଆତ୍ମହତ୍ୟା କରିଥାନ୍ତି । ଆତ୍ମହତ୍ୟା ଆଉ ଦରକାର ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅନୁଷ୍ଠାନକୁ ଯାଇ ସ୍ଥଗିତ ଜୀବନ ପାଇଁ ଦରଖାସ୍ତ ଦିଆଯିବ । ଉପଯୁକ୍ତ ବିବେଚିତ ହେଲେ ସ୍ଥଗିତ ଜୀବନଶାଳାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସ୍ଥାନ ଦିଆଯିବ । ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କାଳପରେ ସେମାନେ ସଜାଗ ହେବେ ।

ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏବେ ଜନ ବହୁଳତା ଦେଖାଯାଉଛି । ଏହା ଉତ୍କଟ ହୋଇ ପଡ଼ିଲଣି । କାମଧନ୍ଦାର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ହୋଇ ନାହିଁ, ହୋଇ ପାରୁନାହିଁ । ଜନସଂଖ୍ୟା ଅନୁପାତରେ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇ ପାରୁନାହିଁ । ବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀର ଉତ୍କଟ ଅଭାବ ହେଉଛି । ବିଷମ ସମସ୍ୟା ଉପୁଜୁଛି । ସ୍ଥଗିତ ଜୀବନ ପ୍ରଣାଳୀ ଏପରି କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ ଦେବ । ଜନସଂଖ୍ୟା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆପେ ଆପେ ହୋଇଯିବ । ଅନୁକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି ଆସିଲେ ସ୍ଥଗିତ ଜୀବନକୁ ପୁନଃଜାଗ୍ରତ କରିହେବ । ପ୍ରଚଳିତ ସମାଜ ନୀତି, ଅର୍ଥନୀତି, ରାଜନୀତିରେ ଏହାର କି ପ୍ରକାର ଗୁରୁ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ତାହା ପ୍ରଣିଧାନଯୋଗ୍ୟ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସପ୍ତମ ଅଧ୍ୟାୟ

ଦେହ ଭିତରେ କମାର ଭାତି

ଠଙ୍ଗ୍ ଠଙ୍ଗ୍ ଠଙ୍ଗ୍, ଠକ୍ ଠକ୍ ଠକ୍, ଫସ୍ ଫସ୍ ଫସ୍— ଗାଁ କମାରଶାଳ କାମଚାଲିଛି। ପିଲାଟିଏ କଣ୍ଟାଟିଏ ପଜାଇବା ପାଇଁ କମାରଶାଳକୁ ଆସିଥିଲା। ପିଲାଟି ନରେଖି ଦେଖିଲା ନିଆଁ ଜଳି ଉଠୁଛି। ପୁଣି ଦେଖିଲା ଚୁଲି ଉପରେ ପଛପଟେ ଜଣେ ଲୋକ ବସିଛି, ଗୋଟାଏ କ'ଣ ହାତରେ ଠେଲୁଛି, ତଳକୁ ଚାପି ଦେଉଛି। ତା ସଙ୍ଗେ ଫସ୍ ଫସ୍ ଶବ୍ଦ ହେଉଛି, ନିଆଁ ଝଲକି ଉଠୁଛି। କଥାଟା କ'ଣ ଜାଣିବାକୁ ସେ ଉତ୍ସୁକ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା। ଟିକିଏ ପାଖକୁ ଯାଇ ଦେଖିଲା—ଭାଙ୍ଗ ଭାଙ୍ଗ ହୋଇ ବଡ଼ା ଚମଡ଼ା ମୁଣି। ଲୋକ ସେହି ମୁଣି ଢଙ୍କଣିକୁ ଧରି ଠେଲି ତଳକୁ ଚାପିଦେଲେ ଫସ୍ ଫସ୍ ହୋଇ ବାୟୁ ଚୁଲି ଭିତରକୁ ଚାଲିଯାଉଛି—ନିଆଁ ଚମକି ଉଠୁଛି। ବୁଝିଲା ମୁଣି ଢଙ୍କଣିଟିକୁ ଭାତି କହନ୍ତି।

ଭାଗ୍ୟକୁ ଗାଁ ସ୍କୁଲର ମାଷ୍ଟ୍ରେ ସେଠାରେ ଥିଲେ। ପିଲାଟିର ଔତ୍ସୁକ୍ୟ ଦେଖି ସବୁକଥା ବୁଝାଇ ଦେଲେ। ଆଉ କହିଲେ ଆମ ଦେହର ଛାତି ଭିତରେ ଯେଉଁ ବକ୍ଷ ଗହ୍ୱର ଅଛି ତାହା ମଧ୍ୟ କମାରଶାଳ ଭାତିପରି କାମ କରେ। ତାହା ଫଳରେ ଆମର ଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟା ଚାଲେ। ସ୍କୁଲ ଘରଟି ପାଖରେ। କମାରକୁ କଣ୍ଟାଟି ପଜାଇ ଦେବାକୁ କହି ମାଷ୍ଟ୍ରେ ପିଲାକୁ ସାଙ୍ଗରେ ନେଇଗଲେ, କେତେକ ଚିତ୍ର ଦେଖାଇ ମଣିଷର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ବୁଝାଇ ଦେଲେ।

ଛାତି ଭିତରେ ବେଶ୍ ବଡ଼ ବକ୍ଷ ଗହ୍ୱର, ସ୍ଥୂଳତଃ ଗୋଟିଏ ପିଞ୍ଜରା ପରି। ଅସ୍ଥି ନିର୍ମିତ ପିଞ୍ଜରା, ଆଗରେ ବକ୍ଷାସ୍ଥି, ଆଗରେ, କଡ଼ରେ ଓ ପଛରେ ୧୨ ଯୋଡ଼ା ପିଞ୍ଜରା ହାଡ଼, ପଛରେ ବାରଟି ବକ୍ଷକଶେରୁକ ମେରୁଦଣ୍ଡର ପୃଷ୍ଠାଂଶ। ତଳେ ଅଛି ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦ (ଡ଼ାଏଫ୍ରାମ୍—Diaphragm)। ଏହା ଉଦର ଗହ୍ୱର ଓ ବକ୍ଷ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ । ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି, ବକ୍ଷାସ୍ଥି ଓ ମେରୁଦଣ୍ଡକୁ ଯୋଡ଼ି କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ମାଂସପେଶି ସଂଯୁକ୍ତ । ବକ୍ଷ ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ଉପରୁ ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପି ତିନୋଟି ଗହ୍ୱର ଅଛି । ମଧ୍ୟ ଗହ୍ୱରରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ପାର୍ଶ୍ୱ ଗହ୍ୱର ଦୁଇଟିରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥିତ । ବକ୍ଷ ଗହ୍ୱରର ଉପର ମଧ୍ୟ ଭାଗରେ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବାଳିଆ ନଳ ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ହେଉଛି ଶ୍ୱାସନଳ (ଟ୍ରାକିଆ) । ଶ୍ୱାସନଳୀରୁ ବାହାରୁଥିବା ଦୁଇଟି କ୍ଳୋମନଳ (ବ୍ରୋଙ୍କସ) ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଭିତରେ ପଶିଛି । ଶ୍ୱାସନଳରୁ ଦୁଇଟି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଝୁଲି ରହିଥିବା ପରି ଜଣାପଡ଼େ । ଶ୍ୱାସନଳ ଓ କ୍ଳୋମନଳ ଏବଂ କ୍ଳୋମନଳରୁ ବାହାରିଥିବା ଶାଖାସ୍ଥିତ ନଳ ସବୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି ଶ୍ୱାସପଥ । ବାୟୁ ଯିବା ଆସିବାର ବାଟ । ପାଟି ଓ ନାକ ଉଭୟେ ଶ୍ୱାସପଥର ଦ୍ୱାରଦେଶ, ମୁଖଗହ୍ୱର ଖାଦ୍ୟପେୟ ଓ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାର ବାଟ, ନାସିକାରନ୍ଧ୍ର କେବଳ ଶ୍ୱାସ ଯିବା ଆସିବା ବାଟ । ମୁଖଗହ୍ୱର ପଛଭାଗର ନାମ ହେଉଛି ଗ୍ରସନୀ (ଫାରିଙ୍କ୍‌ସ) । ନାସିକାରନ୍ଧ୍ର ଦୁଇଟିର ପଛପାଖ ଗ୍ରସନୀ ଗହ୍ୱରରେ ଖୋଲିଛି । ଗୋଟିଏ ମାଂସଳ ନଳ ଗ୍ରସନୀରୁ ବାହାରିଛି । ନାମ ତାର ନଳୀ (ଏସୋଫାଗସ୍) । ଏହା କଣ୍ଠଦେଶ, ବକ୍ଷଦେଶକୁ ଅତିକ୍ରମ କରି, ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦକୁ ଭେଦକରି ଉଦର ଗହ୍ୱରରେ ପ୍ରବେଶ କରିବା ମାତ୍ରେ ଜଠର * ଗହ୍ୱର ସଙ୍ଗେ ମିଶି ଯାଇଛି । ଏଥିରେ ଖାଦ୍ୟପେୟ ଜଠରଗହ୍ୱରକୁ ଯାଏ । ବାୟୁର ଗମନାଗମନ ପଥ କିନ୍ତୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର— ଗ୍ରସନୀରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସ୍ୱରନଳ (ଲାରିଙ୍କ୍‌ସ୍) ଶ୍ୱାସନଳ (ଟ୍ରାକିଆ) ସେଥିରୁ ଶାଖାସ୍ଥିତ ଦୁଇଟି କ୍ଳୋମନଳ (ବ୍ରୋଙ୍କସ) । ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଳୋମନଳରୁ ବହୁ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ବାହାରି, ସୁବୃହତ୍ ଶାଖାସ୍ଥିତ ବୃକ୍ଷପରି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ତମାମ ବ୍ୟାପିଛି ଏବଂ ଏହା ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଛି । ତେଣୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦୁଇଟି ଖୁବ୍ ଫମ୍‌ସା ପ୍ରାୟ

---

* ଜଠର—Gaster (Greek), Stomach (Eng.)

Digitized by srujanika@gmail.com

ଟ୍ରଙ୍କ ପରି । ଟ୍ରଙ୍କଟିକୁ କାଟିଲେ ତା' ଭିତରେ ବହୁତ ଗ୍ଗୋଟ ଗ୍ଗୋଟ କୋଠରି ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅତି ଗ୍ଗୋଟ ଗ୍ଗୋଟ କୋଠରି ଅଛି । ଅଣୁବୀକ୍ଷକ (ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପ୍) ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖି ହୁଏ । ଗଣନା ହବ ଜଣାଯାଇଛି ମଣିଷର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ହାରାହାରି ଏହିପରି ଗ୍ଗୋଟ ଗ୍ଗୋଟ ୭୫ କୋଟି କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କୋଠରୀ ଅଛି । ସର୍ବମୋଟ ସେଗୁଡ଼ିକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ହେବ ୫୫ ବର୍ଗମିଟର (୭୦୦ ବର୍ଗଫୁଟ) । ଏହି କୋଠରିଗୁଡ଼ିକ ସବୁବେଳେ ବାୟୁପୂର୍ଣ୍ଣ—ବାୟୁ ଗମନାଗମନର ଶେଷ ସ୍ଥଳ । ତହିଁ ଏଗୁଡ଼ିକର ନାମ ହେଉଛି ବାୟୁକୋଷ (ଏଆରସାକ୍ ଆଲ୍‌ଭେଲିଓସ୍ —ବହୁ ବଚନରେ ଆଲ୍‌ଭେଓିଲାଇ) ।

ନାକ ଓ ପାଟିରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବାୟୁକୋଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶ୍ୱାସପଥ ବ୍ୟାପିଛି । ଏହା ସ୍ୱୟଂ କ୍ରିୟାଶୀଳ ନୁହେ । ବକ୍ଷଗହ୍ୱରର ପ୍ରସାରଣ ଦ୍ୱାରା ବାହାର ବାୟୁ ଭିତରକୁ ଆସେ, ସଂକୋଚନ ଦ୍ୱାରା ଭିତର ବାୟୁ ବାହାରକୁ ବାହାରିଯାଏ । ଏହା ହେଉଛି ଦେହର ପ୍ରାଣାଧାର ପ୍ରକ୍ରିୟା । ଏହାର କ୍ରିୟା କୌଶଳ ଅଦ୍ଭୁତ ଓ ଜଟିଳ । ଶ୍ୱାସ ନେବାବେଳେ ଆମେ ଦେଖୁ ଛାତି ଟିକିଏ ଉପରକୁ ଉଠେ, ଛାତି ଫୁଲିଯାଏ, ପେଟ ଖାଙ୍କେଇ ହୋଇଯାଏ । ଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାବେଳେ ଛାତି ଟିକିଏ ତଳକୁ ଖସି ଆସେ, ବିସ୍ତାର କମିଯାଏ, ପେଟ ଫୁଲିଯାଏ । ଫିତା ଧରି ଛାତିକୁ ମାପିଲେ ଦେଖାଯାଏ ଯେ ସାଧାରଣ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥାରେ ଛାତି ୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର (୨ ଇଞ୍ଚ) ବଢ଼େ, ସେତିକି କମେ ଅର୍ଥାତ୍ ପୂରା ଶ୍ୱାସ ନେଲାବେଳେ ୮୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର (୩୪ ଇଞ୍ଚ) ଥିଲେ, ଶ୍ୱାସ ପୂରା ଛାଡ଼ି ଦେବାବେଳେ ୮୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର (୩୨ ଇଞ୍ଚ) ମାପ ହୋଇଥାଏ ।

ଶ୍ୱାସ ନେବାବେଳେ ଛାତି ଫୁଲିଉଠେ କାହିଁକି ? ତା'ର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ? ବକ୍ଷଦେଶ ମୁଖ୍ୟତଃ ୧୨ ଯୋଡ଼ା ପଞ୍ଜରା ହାଡ଼ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ । ଏଥିରେ ଯୋଖି ହୋଇଛି ବହୁ ମାଂସପେଶୀ, ତଳେ ଯୋଖି ହୋଇଛି ମାଂସଳ ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦ । ଏହି ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସଙ୍କୁଚିତ ହେଲେ ବକ୍ଷଦେଶର ଅଗ୍ରଭାଗ ଉପରକୁ ଟାଣି ହୋଇଯାଏ । ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦ ମଧ୍ୟ ସେହି ସମୟରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ । ଏହି ସଙ୍କୋଚନ ଫଳରେ ବକ୍ଷ ପଞ୍ଜରର ଅଗ୍ରଭାଗ ଉପରକୁ ଟାଣି ହୋଇଯାଏ, ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦା ତଳକୁ ଖସିଯାଏ । ତେଣୁ ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ବିସ୍ତାରିତ ହୋଇଯାଏ—ଫୁଲିଉଠେ । ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ପର୍ଦ୍ଦାମାନଙ୍କରେ ଆବଦ୍ଧ, ଗହ୍ୱର ବିସ୍ତାରିତ ହେଲେ ଗହ୍ୱର ଭିତର ଚାପ ଊଣା ହୋଇଯାଏ, ଆଂଶିକ ଶୂନ୍ୟତା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା ଫଳରେ ଆବଦ୍ଧ ଗହ୍ୱରରେ ଥିବା ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଫୁଲିଉଠେ, ବିସ୍ତାରିତ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ଥିବା ନଳୀ ରାଶିରେ ଚାପ ଊଣା ହୁଏ । ଭିତର ଚାପ ଊଣା ହେବାରୁ ନାକ ଓ ପାଟିବାଟେ ବାହାର ବାୟୁ ଭିତରକୁ ଟାଣି ହୋଇ ପଶିଆସି, ବାୟୁକୋଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚିଯାଏ । ଏହା ହେଲା ଶ୍ୱାସ ନେବା ପ୍ରକ୍ରିୟା । ମାଂସପେଶୀର ସଂକୋଚନ ପରେ ପ୍ରସାରଣ ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ । ଫଳରେ ଛାତି ତଳକୁ ଟିକିଏ ଖସିଆସେ, ଆଗପାଖ ତଳକୁ ଖସେ, ମଧ୍ୟଚ୍ଛଦ ଉପରକୁ ଉଠେ, ଫୁଲା କମିଯାଇ, ଆକାରରେ ଛୋଟ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ବକ୍ଷଗହ୍ୱରରେ ଚାପବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଚୁପି ହୋଇଯାଏ । ଭିତରେ ଥିବା ବାୟୁକୋଷଗୁଡ଼ିକରୁ ବାୟୁ ବାହାରକୁ ଠେଲି ହୋଇଯାଏ ନାକ ପାଟିବାଟେ ବାହାରକୁ ବାହାରିଯାଏ । ଏହା ହେଲା ଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବା ପ୍ରଣାଳୀ । ଏହିପରି କ୍ରମାଗତ ବାୟୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଥାଏ ଓ ନିର୍ଗତ ହେଉଥାଏ । ବାୟୁ ପ୍ରବେଶ କ୍ରିୟା ହେଲା ପ୍ରଶ୍ୱାସ, ନିର୍ଗତ ହେବା କ୍ରିୟା ହେଲା ନିଶ୍ୱାସ । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିନିଟକୁ ହାରାହାରି ୧୮ ଥର ଆମେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଉ, ୧୮ ଥର ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ୁ ।

ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଓ ନିଶ୍ୱାସର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ବୁଝର କଥାପାଉ । କର୍ମ ଜୀବନ ଆମର, ଜୀବନ ମାନେ କର୍ମ । ଦେହର ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗି ଟଣା ସବଳ କର୍ମନିରତ । ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗିମାନଙ୍କ ପ୍ରତ୍ୟେକେ ନୋହିଏ ଗୋଟିଏ ଜୀବନ୍ତ ଇଞ୍ଜିନ୍‌ପରି । ଇଞ୍ଜିନ୍‌ରେ କଳକବ୍ଜା ବହୁତ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ କାମ ପାଇଁ ଲୋଡ଼ାହୁଏ ଜାଳେଣି । ଜାଳେଣି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜଳିବା ପାଇଁ ଲୋଡ଼ା ଅମ୍ଳଜାନ (ଅକ୍ସିଜେନ୍) । ତା ବିନା ଅକ୍ସିଜେନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ନିଜ ନିଜ କର୍ମଶକ୍ତି ଉପୁଜେ, କର୍ମସମ୍ପାଦନ ସମ୍ଭବ ହୁଏ । ଅଙ୍ଗଙ୍ଗରେ ଜାଳେଣି ହେଲା ଖାଦ୍ୟ । ସରଳୀକୃତ ଖାଦ୍ୟ ଅନ୍ତ୍ରନାଳୀରୁ ବୋହି ନେଇ ଆସେ ରକ୍ତସ୍ରୋତ । ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗରେ ଜାଳେଣି ଖାଲି ପହଞ୍ଚିଲେ କାମ ସେ ହୋଇଗଲା ତାହା ନୁହେଁ । ଜ୍ୱଳନ ପାଇଁ ଲୋଡ଼ା ଅକ୍ସିଜେନ୍ । ରକ୍ତସ୍ରୋତ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ଅକ୍ସିଜେନ ବୋହି ନେଇଆସେ ।

ପ୍ରଶ୍ୱାସବେଳେ ବାହାରୁ ବାୟୁ ଆସି ବାୟୁକୋଷ ଗୁଡ଼ିରେ ପହଞ୍ଚେ । ସେଥିରେ ଯଥୋଚିତ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଥାଏ । ବାୟୁକୋଷର ଆଚ୍ଛାଦନ ବୁଣିହୋଇଥିବା ଜାଲପରି ସୂକ୍ଷ୍ମ । ତା ଉପରେ ଜାଲ ବାନ୍ଧିଥାଏ କୈଶିକ ରକ୍ତନାଳୀକାମଣ୍ଡଳୀ । ନିରନ୍ତର ଏଥିରେ ରକ୍ତସ୍ରୋତ ବହି ଚାଲିଥାଏ । ରକ୍ତନଳୀକାଗୁଡ଼ିକ ଅତି ସରୁ, ଏତେ ସରୁ ଯେ ତାହା ଭିତରେ ଲୋହିତ ରକ୍ତ କୋଷିକା ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିକ ପଛରେ ଗୋଟିଏ କରି ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଧାଡ଼ିରେ ଯାଇପାରନ୍ତି । ଏକ ଘନ ମିଲିମିଟର ରକ୍ତରେ ଥାଏ ୫୦ ଲକ୍ଷ ଲୋହିତ ରକ୍ତକୋଷିକା । ଏଥିରୁ ଅନୁମାନ କରିହେବ କୈଶିକ ରକ୍ତନାଳୀକାଗୁଡ଼ିକ କେତେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଲୋହିତ ରକ୍ତ କୋଷିକାରେ ଥାଏ ଏକ ପ୍ରକାର ରସ ଯୌଗିକ—ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ । ନିଜ ଅଙ୍ଗରେ ମିଶାଇ ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ ଅକ୍ସିଜେନ ବୋହିନେଇ ଆସେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ବାୟୁରୁ । ଏହି ଦୁଇଟି ଗ୍ୟାସ୍ ହେଉଛି ଜୀବନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପ୍ରତୀକ । ହିମୋଗ୍ଲୋବିନର ମୁଖ୍ୟ କାମ ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇ ଗ୍ୟାସର ପରିବହନ ଓ ବିନିମୟ-ସାଧନ । ଅକ୍ସିଜେନ୍‌ଯୁକ୍ତ ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ କର୍ମରତ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗକୁ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଯୋଗାଏ । ଏହି ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଜ୍ୱଳନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଲାଗି କାର୍ବନ-ଡାଇ-ଅକ୍ସାଇଡ (ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳଜାନ) ରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ପୁଣି କାର୍ବନ-ଡାଇ-ଅକ୍ସାଇଡ ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ସଙ୍ଗେ ମିଶିଯାଏ । ଏହାକୁ ଧରି ଲୋହିତ ରକ୍ତକୋଷିକାଗୁଡ଼ିକ ଶିରା ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଆଡ଼କୁ ବହି ଚାଲନ୍ତି । ବାୟୁକୋଷର ଆଚ୍ଛାଦନରେ ପହଞ୍ଚିଲେ କାର୍ବନ୍-ଡାଇ-ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଓ

ଅକ୍ସିଜେନ ମଧ୍ୟରେ ବିନିମୟ ଘଟେ, କାର୍ବନ ଡାଇ-ଅକ୍ସାଇଡ୍ ବାୟୁକୋଷକୁ ଚାଲିଯାଏ, ବାୟୁକୋଷରୁ ଅକ୍ସିଜେନ ଚାଲିଆସି ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ ସଙ୍ଗେ ମିଶେ । ଏହାପରେ ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ପୁଣି କର୍ମରତ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀ ଆଡ଼କୁ ଅଗ୍ରସର ହୁଏ; ଯଥାସ୍ଥଳରେ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଦେଇ କାର୍ବନ-ଡାଇ-ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଗ୍ରହଣ କରେ । ବାୟୁ ପଥରେ ଅନେକ କଣ୍ଟକଣା ରହିଛି, ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଯେପରି କେବଳ ଶୁଦ୍ଧ ବାୟୁ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍‌ରେ ପଶିବ । ପରିବେଷ୍ଟନୀର ବାୟୁ ବିଶୁଦ୍ଧ ନ ଥାଏ, ଅନେକ ଅଦୃଶ୍ୟ ଆବର୍ଜନା ରହିଥାଏ । ଖରାଦିନେ ଶୁଖିଲା ପାଗରେ ବିଶେଷତଃ ପବନ ଜୋରରେ ବହୁଥିଲେ ବାୟୁରେ ଧୂଳି କଣା ଭରି ରହିଥାଏ । ବିଶେଷଭାବେ ଘର ଚୁଲିରୁ, କଳ କାରଖାନାରୁ ଧୂଆଁ ବାହାରି ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଧୂଆଁରେ ଅର୍ଦ୍ଧ ଦଗ୍‌ଧ, ଅପୂର୍ଣ୍ଣ ଦଗ୍‌ଧ କଣିକା ରହି ରହିଥାଏ । ଛେପ, ଖଙ୍କାର, ମଳ, ମୂତ୍ର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଚା ସଢ଼ା ଜୀବଜ ପଦାର୍ଥରୁ ବହୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ କଣିକା ବାହାରେ । ବାୟୁ ଦୂଷିତ । ରୋଗୀର ନିଶ୍ୱାସରେ ବହୁ ମାରାତ୍ମକ ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ଥାନ୍ତି । ସେଥି ଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ ବାୟୁ ରୋଗାଣୁ ଯୁକ୍ତ ହୁଏ । ଏପରି ଦୂଷିତ ବାୟୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପଶିଲେ ଅଚିରେ ବାୟୁପଥ ରୁଦ୍ଧ ହୋଇଯାନ୍ତା । ବାୟୁ ପଥ ତଥା ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ସର୍ବଦା ରୋଗାଣୁ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତା । ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଓ କାର୍ବନ୍-ଡାଇ-ଅକ୍ସାଇଡ୍‌ର ବିନିମୟ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତା । ପରିସ୍ଥିତିରେ ଜୀବନରକ୍ଷା ଅସମ୍ଭବ । ପୁଣି ବାୟୁ କେତେ କେଳେ ଶୁଖିଲା ତ କେତେବେଳେ ଓଦାଳିଆ । କେବେ ତ ଖୁବ୍ ଗରମ କେବେ ବା ଖୁବ୍ ଥଣ୍ଡା । ସେଥିପାଇଁ ବାୟୁ ପଥରେ ଶୀତତାପ ତଥା ଆର୍ଦ୍ରତାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଲୋଡ଼ା । ପ୍ରଥମ କଣ୍ଟକଣା ହେଲା ପ୍ରବେଶ ଦ୍ୱାରରେ—ନାକପୁଡ଼ାରେ । ନାକପୁଡ଼ା ଦୁଇଟିର ଦ୍ୱାରଦେଶରେ ଟାଣୁଆ, ଅଳ୍ପ ଲମ୍ବାଳିଆ, ବହୁତ ଲୋମ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ଛଣାଯନ୍ତ୍ରର କାମ କରେ । ଧୂଷ, ଧୂଳି, ଧୂଆଁ ଓ ବାୟୁରେ ଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆବର୍ଜନାର ବହୁତ ଅଂଶ ଏହିଠାରେ ରୋକିଯାଏ । ଧୂଷ ଓ ଧୂଳିରେ କାମ କରିବା

Digitized by srujanika@gmail.com

ପରେ ଏହାର ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ଅନେକ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର କଣିକା ଏବଂ ଜୀବାଣୁଙ୍କୁ ଏଡ଼ ଚପିଯାଆନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଧରି ପଡ଼ନ୍ତି ନାକ ପୁଡ଼ିଆରେ ଥିବା ଆର୍ଦ୍ର ଭାଗରେ । ଶ୍ଳେଷ୍ମାଝିଲ୍ଲୀ ହେଉଛି ନାକ ପୁଡ଼ିଆର ଅନ୍ତଃସ୍ତରଣ । ଏଥିରୁ ଅଠାଳିଆ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଜାତ ହୁଏ । ଏଥିରେ ଆବର୍ଜନାର ସୂକ୍ଷ୍ମ କଣା ଗୁଡ଼ିକ ଲାଗିଯାଏ । ବେଶି ପରିମାଣରେ ଆବର୍ଜନା ପ୍ରବେଶ କଲେ ବେଶି ଶ୍ଳେଷ୍ମା ବାହାରେ । ଏହା ଶିଙ୍ଘାଣି ଆକାରରେ ନାକ ପୁଡ଼ିଆରୁ ବାହାରି ଚାଲିଯାଏ । ସେଥି ସଙ୍ଗେ ଆବର୍ଜନା ସଫା ହୋଇଯାଏ । ଆବର୍ଜନାରେ କଟୁ ପଦାର୍ଥ ଥିଲେ ଲୁହ ବୋହିପଡ଼େ, ଲୁହର ବହୁ ଅଂଶ ନାକ ପୁଡ଼ିଆ ବାଟେ ବାହାରି ଆସି, ନାକ ପୁଡ଼ିଆକୁ ଧୋଇ ସଫା କରିଦିଏ । ଆବର୍ଜନା ଯଦି ଖୁବ୍ ତେଜସ୍ୱୀନ୍ ହୋଇଥାଏ ସ୍ନାୟୁ ଗୁଡ଼ିକ ତେଜିଯାନ୍ତି, ଛିଙ୍କ ହୁଏ, ସମସ୍ତ ଆବର୍ଜନା ପାଣି ଶିଙ୍ଘାଣି ସମେତ ସଜୋରରେ ବହୁତ ଦୂରକୁ ଫୋପାଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । କୌଣସି କାରଣରୁ ଏହି ସବୁ କଟକଣା ଟପି ଆବର୍ଜନା ତଣ୍ଟି ଆଡ଼କୁ ଚାଲିଗଲେ; ଗ୍ରସନୀର ଶ୍ଳେଷ୍ମାଝିଲ୍ଲିରେ ଲାଗିଯାଏ, ଫଳରେ ଗ୍ରସନୀ ଉତ୍ତେଜିତ ଓ ଶ୍ଳେଷ୍ମା ବୋହିବା ସଙ୍ଗେ କାଶ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଏ । କାଶଦ୍ୱାରା ଆବର୍ଜନା ଶ୍ଳେଷ୍ମାସହ ବାହାରକୁ ଫୋପାଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । କାଶ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବଡ଼ ବିରକ୍ତିକର ବୋଲି ମନେହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଫଳରେ ମାରାତ୍ମକ ଆବର୍ଜନା ତଥା ରୋଗାଣୁ ବାୟୁ ପଥରେ ତିଷ୍ଠି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ, କାଶ ଦ୍ୱାରା ବାହାରକୁ ଫୋପାଡ଼ି ହୋଇଯାନ୍ତି । ଏହା ଏକ ପ୍ରାଣାଧାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ।

ସମଗ୍ର ଶ୍ୱାସପଥର ଅନ୍ତଃସ୍ତରଣ ଶ୍ଳେଷ୍ମାଝିଲ୍ଲିଯୁକ୍ତ ସ୍ତୁ ମାଷାରେ ସବୁବେଳେ ଶ୍ଳେଷ୍ମାଜାତ ହେଉଥାଏ । ଅକସ୍ମାତ୍ ପଶି ଯାଇଥିବା ଆବର୍ଜନାକୁ ଧରି ଶ୍ଳେଷ୍ମା ବାହାର ଆଡ଼କୁ ଗତି କରୁଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ଅଛି । ବାୟୁ ପଥର ଅନ୍ତଃସ୍ତରଣରେ ଅସଂଖ୍ୟ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଲୋମରାଶି ଖଞ୍ଜା ଯାଇଛି । ଅଣୁବୀକ୍ଷଣଦ୍ୱାରା କେବଳ ଦେଖି ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଆଗ ପଛ ହୋଇ ସବୁବେଳେ ହୋହୋଲୁ ଥାନ୍ତି । ଆଗ ଆଡ଼କୁ ବେଶି ହୋହଲିବା ଫଳରେ ସମସ୍ତ ଆବର୍ଜନା, ଅନାବଶ୍ୟକ ପଦାର୍ଥ ଶ୍ଳେଷ୍ମା ସହ ବାହାର ଆଡ଼କୁ ପୋଛିହୋଇ ଯାଉଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଝାଡ଼ୁଦାରର କାମ କରନ୍ତି ଓ ଶ୍ଳେଷ୍ମା ଲଫଲପିର କାମ କରେ ।

ବାହାର ଚାପ ଯେତେ ହେଉ, ଦେହର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ତାପାବସ୍ଥା ସୁନିୟନ୍ତ୍ରିତ—ଫାରେନହିଟ୍ ଥର୍ମୋମିଟରରେ ୯୮·୪ ଡିଗ୍ରୀ (ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ସ୍କେଲରେ ୩୬·୭ ଡିଗ୍ରୀ) ବାହାର ବାୟୁ ବେଶି ଗରମ ଥିଲେ ବାୟୁ ପଥର ଆର୍ଦ୍ରତା ଯୋଗୁଁ ତାପ କମିଯାଏ । ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ନ୍ୟୂନ ତାପଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ ଉତ୍ତପ୍ତ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ବାୟୁ କ୍ରମେ ଶୀତଳ ହୋଇଯାଏ । ବାୟୁ ଖୁବ୍ ଥଣ୍ଡା ଥିଲେ ନାକ ପୁଡ଼ିଆରେ ଥିବା କୈଶିକ ରକ୍ତନାଳୀକାଗୁଡ଼ିକ ଫୁଲି ଉଠନ୍ତି, ବେଶି ବେଶି ଉଷ୍ମ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଶୀତଳ ବାୟୁ ଯଥୋଚିତ ଭାବେ ଉଷ୍ମ ହୋଇଯାଏ । ବାୟୁ ଅତି ବେଶି ଶୁଖିଲାଥିଲେ ଶ୍ଳେଷ୍ମାରୁ ଜଳକଣା ଗ୍ରହଣ କରି ବାୟୁ ଯଥୋଚିତଭାବେ ଓଦାଳିଆ ହୁଏ । ଏହିପରି ଆର୍ଦ୍ର ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଚାଲିଥାଏ ।

କମାରଶାଳର ଭାତିପରି ଘୁଷୁରି ଫୁଲି ଉଠୁଥାଏ ପୁଣି ଚୁପ୍ସିଯାଉ ହେଉଥାଏ । ବାୟୁ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍‌ରେ ପଶୁଥାଏ ଓ ବାହାରି ଯାଉଥାଏ । ଅକ୍‌ସିଜେନ ଯୋଗାଣ ସଙ୍ଗେ କାର୍ବନ୍-ଡାଇ-ଅକ୍‌ସାଇଡ୍‌ର ନିଷ୍କାସନ ଚାଲିଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ଜୀବକୋଷ ସବୁରେ ଜ୍ୱଳନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲିଥାଏ; କମାରଶାଳ ପରି ଦେହର କାମ ଚାଲିଥାଏ । ଏତିକି ପ୍ରଭେଦ ଯେ କମାରଶାଳ କେବେ କେବେ ବନ୍ଦ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ଦେହର କମାରଶାଳ ବନ୍ଦ ହୁଏ ନାହିଁ, ଅନବରତ ଚାଲିଥାଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଷ୍ଟମ ଅଧ୍ୟାୟ

କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ଦୁନିଆରେ ନିଶ୍ୱାସ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ

ଗୁରିଆଡ଼େ ଆମେ ଦେଖୁଛୁଁ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍—କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ଦୋକାନ, କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ଜିନିଷପତ୍ର, ବ୍ୟର୍ଥ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ମଧ୍ୟ । କେତେବେଳେ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ପାଇଁ ସମସ୍ୱରେ ଚିତ୍କାର, କେତେବେଳେ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଭିଯାନ, ହରତାଳ, ଧର୍ମଘଟ । ପୁଣି କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ଉଠିଗଲେ ଘୋର ଆପତ୍ତି ଅଭିଯୋଗ । ସମାଜବାଦ—ଆମ ଦେଶ, ଆମ ସରକାର ଗ୍ରହଣ କରି ସାରିଛନ୍ତି । ସମାଜବାଦ—ସୋସାଲିଜମ୍‌ର ମୂଳଭିତ୍ତି ହେଉଛି କଣ୍ଟ୍ରୋଲ—ଉତ୍ପାଦନର କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ତଥା ଯୋଗାଣର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ । କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ପ୍ରଥା ଏବକାର ନୁହେ । ସମାଜପ୍ରଥା ଆରମ୍ଭଠାରୁ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ବା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷଙ୍କର ଅବାଧ ସ୍ୱାଭାବିକ ସଂଗମ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେଲା ବିବାହ ପ୍ରଥାରେ । ଖାଦ୍ୟ, ପେୟ, ଆବାସ, ପରିଧାନ ଦେଶକାଳପାତ୍ର ଯେଉଁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେଲା । ସଭ୍ୟତା ମାନେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଆତ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ବ୍ୟକ୍ତି ବ୍ୟକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ, ଗୋଷ୍ଠୀ ଗୋଷ୍ଠୀ ମଧ୍ୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାର । ସଂସ୍କାର ହେଲା ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଗ୍ର ପଦକ୍ଷେପ । ଆମ ଦେଶରେ ଅତି ପୂର୍ବକାଳରେ ଭାବପ୍ରକାଶ ଓ କଥାବାର୍ତ୍ତାର ସଂସ୍କାରରୁ ଉପୁଜିଲା ସଂସ୍କୃତଭାଷା । ବ୍ୟାକରଣ ଆମ ଭାବ ପ୍ରକାଶକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କଲା । କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ବ୍ୟାପି ରହିଛି । ଏହିବାର ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠି ନ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ସର୍ବତୋଭାବେ ଉପଯୁକ୍ତ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆବଶ୍ୟକ । ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଘଟିଲେ ବିଷମୟ ଦୁରବସ୍ଥା ଉପୁଜେ । ଅସନ୍ତୋଷ, ଆନ୍ଦୋଳନ, ବିଦ୍ରୋହ ଓ ବିପ୍ଳବର ସୂତ୍ରପାତ ହୁଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ନିଶ୍ୱାସ ଅତି ମାମୁଲି କଥା, ଜୀବନର ଏହା ସ୍ୱାଭାବିକ ପ୍ରାଣାଧାର ପ୍ରକ୍ରିୟା । ଶ୍ୱାସ ଉପରେ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ, ନିଶ୍ୱାସ ଉପରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ଆତ୍ମସଂଯମ—ଏ କଥା ଭାବିବା ଦୁଷ୍କର । କିନ୍ତୁ ଉନ୍ନତ ଜୀବନ ପାଇଁ, ଜୀବନର ପୂର୍ଣ୍ଣତା ଉପଲବ୍ଧି ପାଇଁ, ଜୀବନର ଉପଭୋଗ ପାଇଁ ନିତାନ୍ତ ଅବଶ୍ୟକ ନିଶ୍ୱାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ । ପ୍ରକୃତିର ନିୟମ ଅନୁସାରେ ସାଧାରଣ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥାରେ ଆମେ ମିନିଟକୁ ହାରାହାରି ୧୮ ଥର ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଉଁ, ୧୮ ଥର ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ୁଁ । ଶୈଶବରେ ହାର ବେଶି ଥାଏ । ହଠାତ୍ ପରିଶ୍ରମ ପଡ଼ିଲେ, ଭାର ଉଠାଇବାକୁ ହେଲେ, ଉଠାଣିଆ ବାଟରେ ଯିବା ଦରକାର ହେଲେ, ଶ୍ୱାସହାର ବଢ଼ିଯାଏ । ସ୍ୱାଭାବିକତଃ ଅଧିକ ଅମ୍ଳଜାନ ବା ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଲୋଡ଼ା ହେଲେ, ଅଧିକ ଥର ଶ୍ୱାସ ନେବାକୁ ପଡ଼େ, ଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାକୁ ହୁଏ । ଏହା ହେଲା ସ୍ୱାଭାବିକ କଥା ।

ପ୍ରଶ୍ୱାସ ତ ଆମେ ବାଧ୍ୟହୋଇ ନେଇଥାଉଁ, କାରଣ, ନହେଲେ ନଚଳେ । ଅକ୍ସିଜେନ୍ କର୍ମରତ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗିମାନଙ୍କର ଲୋଡ଼ା । ପ୍ରଶ୍ୱାସ ସଙ୍ଗେ ନିଶ୍ୱାସ ଜଡ଼ିତ । ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିଲେ ଯିନା ପୁଣି ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଆସିବ । ଆମେ କିନ୍ତୁ ପୂରାପୂରି ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ୁନାହିଁ । ଆଳସ୍ୟବଶତଃ, ଅଜ୍ଞତା ବଶତଃ, ପୂରାପୂରି ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାରେ ଅବହେଳା କରିଥାଉଁ ।

ଆମ ଫୁସ୍‌ଫୁସ ଦୁଇଟିରେ ୭୫ କୋଟି ବାୟୁକୋଷ ଥାଏ । ବାୟୁଧାରକ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ରାମ ଅବସ୍ଥାରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ମାତ୍ର ୭ ପାଉଣ୍ଡ (୩ ଲିଟରରୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ବାୟୁ ଧରି ରଖି ଥାଏ । ପ୍ରଶ୍ୱାସବେଳେ ଆମେ ପ୍ରାୟ ଏକ ପାଉଣ୍ଡ (ଅଧଲିଟର) ବାୟୁ ଭିତରକୁ ନେଉଁ ଅର୍ଥାତ୍ ଏକ ଷଷ୍ଠାଂଶ ବାୟୁର ଅଦଳ ବଦଳ ହୁଏ । ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ ଫୁସଫୁସ୍ ଦୁଇଟିରେ ୮ ପାଉଣ୍ଡ ବାୟୁ ଧରିପାରେ । ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର ଏକ ଅଷ୍ଟମାଂଶ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉଁ । ବ୍ୟାୟାମର ପରିମାଣ ବଢ଼ିବା ମାତ୍ରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗିଗଣ ତତ୍ପର ହୋଇ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପଡ଼ନ୍ତି, ଅଧିକ ସକ୍ରିୟ ହୁଅନ୍ତି । ତହୁଁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଲୋଡ଼ା ହୁଏ । ଅଧିକ ଅକ୍ସିଜେନ୍‌ର ଲୋଡ଼ା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ଗଭୀର ଶ୍ୱାସ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ, ହାର ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଯାଏ, ଉପଯୁକ୍ତ ମାତ୍ରାରେ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଯୋଗାଡ଼ ହୋଇଯାଏ ।

ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାରେ ଆମେ ଜୋର ଦେଉନାହୁଁ, ତହୁଁ ବାୟୁ ଅଯଥା ବାୟୁକୋଷରେ ଜମିରହେ । ସାମୟିକ ଦୀର୍ଘ ନିଶ୍ୱାସ ଦ୍ୱାରା ଏହା ବାହାରିଯାଏ । ଅତ୍ୟଧିକ କ୍ଲାନ୍ତି, ଦୁଃଖ, ଖେଦ ଓ କେତେକ ଅବାଞ୍ଛିତ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଆମେ ଉଦାସୀନ, ନିଶ୍ଚେଷ୍ଟ ହୋଇପଡ଼ୁ, ନିଶ୍ୱାସ ଧିମେଇ ଯାଏ । ଫଳରେ ବାୟୁକୋଷ ଗଣିରେ ଅଯଥା ବାୟୁ ଜମିରହେ । ଏହାକୁ ବାହାର କରିଦେବା-ପାଇଁ ଦୀର୍ଘ ନିଶ୍ୱାସର ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରକୃତିର କୌଶଳ । ଅଧିକ ବାୟୁ ଜମିଗଲେ ଦେହର ଆତ୍ମରକ୍ଷା ପ୍ରକ୍ରିୟା ତତ୍ପର ହୋଇ-ପଡ଼େ ଓ ଦୀର୍ଘ ନିଶ୍ୱାସ ଘଟାଏ । ଦୀର୍ଘ ନିଶ୍ୱାସଦ୍ୱାରା ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଖାଲି ହୋଇଗଲେ, ଅଧିକ ପରିମାଣର ବାହାର ବାୟୁ ପ୍ରବେଶ କରିବ, ଆବଶ୍ୟକୀୟ ମାତ୍ରାର ଅକ୍ସିଜେନ ଯୋଗାଡ଼ ହେବ ।

ସୁଖମୟ ଜୀବନପାଇଁ ତଥା ମାମୁଲି ଜୀବନପାଇଁ ସବୁବେଳେ ସବୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଲୋଡ଼ା । କ୍ଷଣେକ୍ଷଣକେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା ଓ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାଦ୍ୱାରା ଏହା ସମ୍ଭବ । ସେଥିପାଇଁ ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି, ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିନିଟକୁ ୧୮ ଥର ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା ଓ ୧୮ ଥର ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବା । ଘଣ୍ଟାକୁ ୧୦୮୦ ଥର, ଦିନକୁ ୨୫,୯୨୦ ଥର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ହୁଏ । ତେବେ ୭୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିଲେ ଅନ୍ତତଃପକ୍ଷେ ୬୬,୨୨,୬୬,୦୦୦ ଥର ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ ଓ ସେତିକି ଥର ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାକୁ ହେବ । ଏହି ସ୍ୱାଭାବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ହେଲେ ଅବସ୍ଥା ସାଂଘାତିକ ହୋଇଥାଏ । କୌଣସି କାରଣରୁ ଶ୍ୱାସ ରୋକିଗଲେ କି ଦାରୁଣ କଷ୍ଟ ହୁଏ, ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି । ନିମୋନିଆ, ଶ୍ୱାସ, ବ୍ରୋଙ୍କାଇଟିସ୍ ପରି ରୋଗ ହେଲେ ଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟାରେ ଅଳ୍ପାଧିକ ବାଧା ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ କି ପ୍ରକାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଶୀଘ୍ର ଅସୁସ୍ଥ ହେବାକୁ ହୁଏ, ଅନୁଭବୀ ମାନେ ବୁଝି ପାରୁଥିବେ । ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାର ଏପରି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା, ଆମେ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଏହାକୁ ମାମୁଲି କଥା ବୋଲି ଧରି ଏଥି ପ୍ରତି ତତ୍ପର ହେଉନାହିଁ । ବାଧାହୋଇ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଉଁ ସତ କିନ୍ତୁ ଯେତିକି ନେଉଁ ସେତିକି ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ୁ ନାହିଁ । ଫଳରେ ବାୟୁ ଅଯଥା ଫୁସ ଫୁସ୍‌ରେ ଜମିରହେ ।

ଜୀବନର ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଦାନ ଓ ପ୍ରଦାନ ବିନିମୟ ସମାନ ହେବା କଥା । ଆମଦାନି ସଙ୍ଗେ ରପ୍ତାନି ସମାନ ନ ହେଲେ ଦେଶ ଧାନ୍ଦୁଆ ହୋଇରହେ, ଅର୍ଥନୀତି ଭୁଷୁଡ଼ି ପଡ଼େ । ଯେତିକି ପରିମାଣରେ ବାୟୁ ଭିତରକୁ ଗଲା, ସେତିକି ପରିମାଣରେ ନ ଫେରିଲେ, ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ୱାସର ମାତ୍ରା କମିଯିବ । ଫଳରେ ଦେହ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀମାନେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ପାଇବେ ନାହିଁ, କାର୍ଯ୍ୟ ଦକ୍ଷତା ଊଣା ହୋଇଯିବ । ତେଣୁ ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଲୋଡ଼ାହୁଏ ନିଶ୍ୱାସର । ଜମି ରହିଥିବା ବାୟୁକୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ଖାଲିକରି ଦେବାପାଇଁ ଯଥାର୍ଥ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଆବଶ୍ୟକ । ଆମର ପ୍ରାୟ ସବୁ କାମରେ ସଂଯମ ଆବଶ୍ୟକ । ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର କର୍ମ ପରିଚାଳନାରେ ତଥା ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନରେ ସଂଯମର ସାର୍ଥକତା ରହିଛି । ଶ୍ୱାସ ସଂଯମ ପାଇଁ ସୁପରୀକ୍ଷିତ ସୁନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଉପାୟ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଛି । କେତେକ ପାରମ୍ପରିକ କୌଶଳ ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଚଳିତ ରହିଛି ।

ଅନ୍ତତଃପକ୍ଷେ ୩୦୦୦ ବର୍ଷ ହେଲା ଆମ ଦେଶରେ ଯୋଗାଭ୍ୟାସ, ଯୋଗାସନ, ପ୍ରାଣାୟାମର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ପ୍ରାଣାୟାମ ହେଉଛି, ପ୍ରାଣର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଶ୍ୱାସର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ । ଯୋଗ-ଶାସ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରାଣାୟାମର ବହୁ ଗୁଣାବଳୀ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଛି । ରୋଗ ନିରୋଧ, ବଳିଷ୍ଠ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଲାଭ, ସହଜ ସୁଖମୟ ଜୀବନ ତ ମାମୁଲି କଥା, ପ୍ରାଣାୟାମଦ୍ୱାରା ଅଲୌକିକ ଶକ୍ତି ଲାଭ ହୁଏ ବୋଲି ଦାବୀ କରାଯାଇଛି । ଆଧୁନିକ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯୁଗରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଅଲୌକିକ ଶକ୍ତି ବହୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଶ ବିଦେଶରେ ପ୍ରମାଣିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇଛି । ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଶ୍ୱାସ-ବ୍ୟାୟାମ ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତିରେ ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି ।

ସ୍ୱାମୀ ଶିବାନନ୍ଦ ଚତୁଃପ୍ରକାର ପ୍ରାଣାୟାମର ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି; ଯଥା :—

(୧) ସୁଖପୂର୍ବକ ପ୍ରାଣାୟାମ, (୨) ଉଜ୍ଜୟୀ ପ୍ରାଣାୟାମ, (୩) ଶୀତଳୀ ପ୍ରାଣାୟାମ ଓ (୪) ଭସ୍ତ୍ରିକ ପ୍ରାଣାୟାମ ।

ପ୍ରଥମେ ଉପଯୁକ୍ତ ଆସନ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ । ବାୟୁ ଚଳପ୍ରଚଳ କରୁଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଆସନର ଆୟୋଜନ କରିବେ । ନଦୀକୂଳ ଓ ବୃକ୍ଷମୂଳ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ ଏବଂ ସନ୍ଧ୍ୟା ଓ ସକାଳ ଉପଯୁକ୍ତ କାଳ ବୋଲି ଧରାଯାଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ କମ୍ବଳକୁ ଚାରି ଭାଗ କରି ଚଉତି ତଳେ ପକାଇ ଆସନ ତିଆରି କରାଯାଏ । ତା ଉପରେ ଲୁଗା ଖଣ୍ଡେ ଭାଙ୍ଗି ପକାଯାଏ । ଏହି ଆସନ ଉପରେ ସୁବିଧା କରି ବସିବ, ଯେପରି କୌଣସି ପ୍ରକାର କଷ୍ଟ ନ ହୁଏ । ପଦ୍ମାସନ, ଅବା ସିଦ୍ଧାସନ ନ ହେଲେ ସୁଖାସନ ପାଇଁ ଉପଦେଶ ଦିଆଯାଇଛି । ଆସନରେ ବସିବାପରେ ପ୍ରାଣାୟାମର ଆରମ୍ଭ । ପ୍ରଥମେ ସାଧାରଣ ଭାବେ କେତେଥର ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବ ଓ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବ । ତାʼପରେ ପାଟି ବନ୍ଦକରି ଡାହାଣ ବୁଢ଼ାଆଙ୍ଗୁଠିଦ୍ୱାରା ଡାହାଣ ନାକପୁଡ଼ା ବନ୍ଦ କରିବ, ବାଁ ନାକପୁଡ଼ାବାଟେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବ । ପୁରା ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଇସାରି ଡାହାଣ ଆଙ୍ଗୁଠି ଓ କାଣି ଆଙ୍ଗୁଠିଦ୍ୱାରା ବାଁ ନାକପୁଡ଼ା ବନ୍ଦ କରିବ । ଯେତେ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାରୁ ଶ୍ୱାସଧରି ରଖ । ଦେଖ ଯେପରି କୌଣସି ପ୍ରକାର କ୍ଲେଶ ନ ହୁଏ । ବିନା କଷ୍ଟରେ ଯେତିକି ଶ୍ୱାସଧରି ରଖିପାରିବ, ସେତିକି ମାତ୍ର କରିବ । ତାʼପରେ ଡାହାଣ ବୁଢ଼ାଆଙ୍ଗୁଠି କାଢ଼ିନେଇ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଡାହାଣ ନାକପୁଡ଼ା ବାଟେ ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ । ଏହାପରେ ଡାହାଣ ନାକପୁଡ଼ା ବାଟେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଇ, କିଛି ସମୟ ଶ୍ୱାସ ଧରି ରଖି ବାଁ ନାକପୁଡ଼ା ବାଟେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ନାକ-ପୁଡ଼ା ବାଟେ ଶ୍ୱାସ ନେବା, ଶ୍ୱାସ ଧରିବା, ପୁଣି ଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବା, ଏହିପରି

Digitized by srujanika@gmail.com

ତିନି ତିନି କରି ୬ଟି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସମ୍ପାଦନ ହେଲା ଏକଥର ପ୍ରାଣାୟାମ ବା ଏକ ପ୍ରାଣାୟାମ ଚକ୍ର । ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ୫ ଥର ମାତ୍ର ପ୍ରାଣାୟାମ କରି କ୍ରମେ କ୍ରମେ ୫ରୁ ଅଧିକ ଟର ପ୍ରାଣାୟାମ କରିବ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ବଢ଼ାଇ ଥରେ ଆସନରେ ବସି ୨୦ ଥର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାଣାୟାମ କରିହେବ ।

ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତିରେ ଏବେ ବହୁ ନାଟକୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଛି । ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ପରିବର୍ତ୍ତେ ରୋଗୀର ଚିକିତ୍ସା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ବହୁପ୍ରକାର ଅବ୍ୟର୍ଥ ମହୌଷଧର ଆବିର୍ଭାବ ଯୋଗୁଁ ବହୁ ଦୁରାରୋଗ୍ୟ, ନିରାରୋଗ୍ୟ ରୋଗରୁ ରୋଗୀ ଆରୋଗ୍ୟ ଲାଭ କରୁଛି । ଏହାଛଡ଼ା ଔଷଧର ବିନା ପ୍ରୟୋଗରେ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀ ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଉଛି । ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗଦ୍ୱାରା ଚିକିତ୍ସାକୁ ଭେଷଜ ଚିକିତ୍ସା କୁହାଯାଏ । ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରଦ୍ୱାରା ଚିକିତ୍ସାକୁ ଅସ୍ତ୍ର ଚିକିତ୍ସା ବା ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା କୁହାଯାଏ । ଭେଷଜ ଚିକିତ୍ସା ଓ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା ଛଡ଼ା ଅଙ୍ଗ ବିଶେଷର ଓ ଅଙ୍ଗାଂଶର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଉଛି । ରୁଗ୍ଣ, ଅଚଳ, ଅକ୍ଷମ ଅଙ୍ଗକୁ ମର୍ଦ୍ଦନଦ୍ୱାରା ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଏ । ଅଚଳ ଅଙ୍ଗକୁ ସଚଳ କରାଯାଏ ଅନ୍ୟଜଣଙ୍କ ଦ୍ୱାରା । ପରକ୍ରିୟ ଚାଳନାପରେ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ଚାଳନା କରାଯାଏ । ଅଙ୍ଗ ବ୍ୟାୟାମ କ୍ରମେ ବଢ଼ାଇ ଅଙ୍ଗର ସ୍ୱାଭାବିକ କ୍ରିୟାଶୀଳତା ଫେରାଇ ଅଣାଯାଏ । ଅଚଳ ଅଙ୍ଗ ସକ୍ରିୟ ହୁଏ । ଏହିପରି ଚିକିତ୍ସା-ପ୍ରଣାଳୀ ଗୁଡ଼ିକ ଭୌତିକ ଚିକିତ୍ସା ବା ଫିଜିଓ ଥେରାପି (Physio therapy) ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଉତ୍ତାପ, ଆଲୋକ ତଥା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ପ୍ରୟୋଗ ମଧ୍ୟ କରାଯାଇଥାଏ । ଶ୍ୱାସ-ବ୍ୟାୟାମ ଏହିପରି ଏକ ଶ୍ୱାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଚିକିତ୍ସା । ଶ୍ୱାସ, ବ୍ରୋଙ୍କାଇଟିସ୍ ଓ ତହିଁରୁ ଉପୁଜୁଥିବା କେତେକ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ଶ୍ୱାସ ବିକାରପାଇଁ ଶ୍ୱାସ ବ୍ୟାୟାମର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ଶ୍ୱାସ-ବ୍ୟାୟାମଦ୍ୱାରା ବହୁ ଚିରରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ନିସ୍ତବ୍ଧ, ନିଷ୍କ୍ରିୟ, ଅପାରଗ ବ୍ୟକ୍ତି ସ୍ୱାଭାବିକ ସୁସ୍ଥାବସ୍ଥା ଫେରିପାଉଛନ୍ତି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ମଣିଷ ଚାହେଁ ସୁଖ, ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ, ଯଥାର୍ଥ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଓ ପରିଶ୍ରମ । ଏଥିପାଇଁ ଲୋଡ଼ା ସର୍ବଦା ସଚେତ ସଂଯମ ଶ୍ୱାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ । ଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟାରେ ବିଶେଷତଃ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାରେ ସକ୍ରିୟ ସତର୍କତା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । କର୍ମମୟ ଜୀବନରେ ଜାଣି ଶୁଣି ଅବା ଅଜାଣତରେ କେତେକ ଦୁରଭ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଉଁ । ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାରେ ଦୁରଭ୍ୟାସ ହେଉଛି, ଅନ୍ୟତମ । ଏହା ଅଜାଣତରେ ହୋଇଥାଏ । ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଦୁରଭ୍ୟାସ ଯୋଗୁଁ ଉପୁଜେ ଦୁଃଖ, ଦୈନ୍ୟ, ଅବସାଦ, ବିଷାଦ କେବେ କେବେ ଭଗ୍ନାଶା । ନିଶ୍ୱାସ ପୂରାପୂରି ନ ଛାଡ଼ିବା ହେଉଛି ଏକ ବଡ଼ ଦୁରଭ୍ୟାସ । ଶ୍ୱାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର କେତୋଟି ପ୍ରଣାଳୀ ଅଛି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସରଳ ଅଭ୍ୟାସରେ ପକାଇବା ସହଜ ।

ସାଧାରଣତଃ ଆମେ କାନ୍ଧ ତଳକୁ ଖସାଇ ପକାଇ ଥାଉଁ । ଏହା ଏକ ଅଜ୍ଞାତ ଦୁରଭ୍ୟାସ । ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ଉଦର ଗହ୍ୱର ଉପରେ ଅଯଥା ଚାପ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ସବୁବେଳେ କାନ୍ଧ ଦିଓଟିକୁ ଟେକି ରଖିବା ଉଚିତ ଯେପରି ଅଂଶ ଫଳକ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଯେତେ କମ୍ ହୋଇପାରେ । ତାହା-ହେଲେ ଅବାଧ ମୁକ୍ତଶ୍ୱାସ ସମ୍ଭବ ହେବ, ଦେହର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ବଢ଼ିବ, ଉନ୍ନତ ବପୁ ଉନ୍ନତ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଫୁଟି ଉଠିବ । ସେଥିପାଇଁ ସବୁବେଳେ ସବୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ସିଧାସଳଖ ହୋଇ ଠିଆହେବ, ମୁଣ୍ଡଟେକି କାନ୍ଧକୁ ଉଠାଇ ବସିବ । କେତୁଟା ଦିନ ଏହିପରି କଲେ ଅଭ୍ୟାସରେ ପଡ଼ିଯିବ । ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ । କୌଣସି କଠିନ କାମ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନିଶ୍ୱାସ ଜୋରରେ ପୂରାପୂରି ଛାଡ଼ିଦେବ, ତା'ପରେ ସ୍ୱାଭାବିକ ଦୀର୍ଘଶ୍ୱାସ ନିଶ୍ୱାସ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଚଳିତ ଯନ୍ତ୍ରପ୍ରଧାନ ଯୁଗରେ ବହୁପ୍ରକାର ଟାଣୁଆ କାମ ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା କରାଯାଉଛି, ପଥର କଟା ଯାଉଛି, ଖଣି ଖୋଳା ଯାଉଛି, ଜିନିଷପତ୍ର ନିଆ ଅଣା କରାଯାଉଛି, ଉପରକୁ ଉଠା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଯାଉଛୁ । ଯାନବାହନ ସୁବିଧାଯୋଗୁଁ ଦୂରଦୂରାନ୍ତକୁ ଚାଲିକରି ଯିବାକୁ ଆଉ ପଡୁନାହିଁ । ତଳ ମହଲାରୁ ଉପର ମହଲାକୁ ଉଠିବା ପାଇଁ ଉତ୍ତୋଳକ ବା ଲିଫ୍ଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚଳନ୍ତା ପାହାଚ (ଏସ୍କେଲେଟର—Escalater) ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଏହିପରି ବହୁତ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ ସତ୍ତ୍ୱେ ବହୁକ୍ଷେତ୍ରରେ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଆମେ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇପଡୁଁ । ଏହି ପ୍ରକାର ପରିଶ୍ରମ ଏଡ଼ି ହେବ-ନାହିଁ, ଏଡ଼ିବା ମଧ୍ୟ ଉଚିତ ନୁହେଁ । କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ପରେ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇପଡ଼ିଲେ, ଲୁଚାଇ ରଖିବାର ବ୍ୟର୍ଥ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ନିରର୍ଥକ, ହାନିକାରକ ମଧ୍ୟ । ଖରାଦିନେ କୁକୁର ଧଇଁମାରୁ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ, କିଛି କାଳ କୁକୁର ପରି ଧଇଁ ମାରିଲେ ଆରାମ ମିଳେ । ଦୁଇ ଥର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶ୍ୱାସ ନେଇ ନେବ, ତା'ପରେ କିଛି ସମୟ ଧଇଁ ମାରିବ । ଏହିପରି କିଛି ସମୟ ଧଇଁ ଧକେଇ ହେଲେ, ଅବିଳମ୍ବେ ସ୍ୱାଭାବିକ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଚାଲିବ । ଦେଖଣାହାରିମାନଙ୍କର ଭ୍ରୂକୁଟିକୁ ଏଡ଼େଇବା ପାଇଁ ସ୍ୱାଭାବିକଭାବେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ଆମେ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଉଁ । ଏହା କ୍ଷତିକାରକ । ବରଂ କିଛି ସମୟ ଧଇଁ ଧକେଇ ହୋଇଗଲେ କାମ ଧନ୍ଦା ଶୀଘ୍ର ଆରମ୍ଭ କରିବା ସହଜ ହେବ ।

ପାହାଚ ଚଢ଼ିବାବେଳେ ପ୍ରଥମେ ଦୁଇ କାନ୍ଧ ଉପରକୁ ଉଠାଇ ରଖିବ । ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ପାହାଚ ଉଠିବାବେଳେ ଶ୍ୱାସ ନେବ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଦୁଇ ପାହାଚ ଉଠିବାବେଳେ ଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବ । ଏହିପରି କ୍ରମାଗତ କରି ଚାଲିଲେ, ଦେଖିବ ଅକ୍ଲେଶରେ ପାହାଚ ପରେ ପାହାଚ ଚଢ଼ି ଚାଲିଛ, ଉପର ମହଲାରେ ପହଞ୍ଚିବାବେଳକୁ ନାହିଁ ଧଇଁ, ନାହିଁ ଧକେଇ । ଉଠାଣିରେ ଉଠିବାକୁ ହେଲେ, ପାହାଡ଼ ଚଢ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଲେ, ଏହିପରି ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ ବିଧେୟ । ପ୍ରଥମେ ସାଧାରଣଭାବେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଇ, ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ି, ଦୁଇ କାନ୍ଧକୁ ଉପରକୁ ଉଠାଇ ଦେବ । ତା'ପରେ ଥରେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା ସମୟରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ତିନ ପାହୁଣ୍ଡ ଚାଲ, ତାପରେ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାବେଳେ ପୁଣି ତିନ ପାହୁଣ୍ଡ ଚାଲ । ତିନ ତିନ ପାହୁଣ୍ଡକୁ ଅନେଇ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଓ ନିଶ୍ୱାସ ଚଳାଅ । ଦେଖିବ ଯେଉଁ ଉଠାଣିରେ ଉଠିବାକୁ ଡରୁଥିଲ, ତାହା ସହଜ, ସରଳ, କଷ୍ଟଶୂନ୍ୟ ହୋଇଛି ।

ଖୁବ୍ ଶୀତ ହେଉଥିଲେ, ଲମ୍ବ ଶ୍ୱାସପରେ ମନ୍ଥର ଶ୍ୱାସ, ମନ୍ଥର ଶ୍ୱାସପରେ ପୁଣି ଲମ୍ବ ଶ୍ୱାସ, ଏହିପରି ଅଭ୍ୟାସ କରାଯାଏ । ପ୍ରଥମ ୩୦ ସେକେଣ୍ଡ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଶ୍ୱାସ ନେଇ, ଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼, ପରବର୍ତ୍ତୀ ୩୦ ସେକେଣ୍ଡ ଶ୍ୱାସ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଚଳାଇବ । ଥରକୁ ଥର ଏହିପରି କଲେ ଶୀତ ଛାଡ଼ିଯିବ, ଦେହର ଉତ୍ତାପ ତେଜି ଉଠିବ ।

କେବେ କେବେ ଆମେ ମାନସିକ ଚାପ ଅନୁଭବ କରୁ — କେବେ ଉତ୍ତେଜନା, କେବେ ଅବସାଦ । ଜୀବନରେ ଏହା ମାମୁଲି କଥା । ମାନସିକ ଚାପର ଉପଶମ ପାଇଁ ଶ୍ୱାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ଅଛି । ଦ କାନ୍ଧ ଟେକ ରଖ, ଅଂଶ ଫଳକ ଦୁଇଟି ପାଖା ପାଖି ହୋଇଯାଉ । ବିନା କଷ୍ଟରେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପୂରାପୂରି ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼, ଟିକିଏ ଅପେକ୍ଷାକରି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଗଭୀର ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଇଚାଲ, ବିନା କ୍ଳେଶରେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ପୂରାପୂରି ଭରିଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନିଅ । ତା'ପରେ ନାକ ପୁଡ଼ାବାଟେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଦୀର୍ଘ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ । ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ିବାବେଳେ କାନ୍ଧ ଟିକିଏ ତଳକୁ ଖସି ଆସିବା ସ୍ୱାଭାବିକ କିନ୍ତୁ ଅଂଶ-ଫଳକ ଦୁଇଟି ପାଖାପାଖି ହୋଇ ରହିଥିବା ଦରକାର । ଏହିପରି ୧୨ଥର କରି ଚାଲ । ଦେଖିବ ପରିବେଷ୍ଟନୀର କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ ଘଟିଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା, ମାନସିକ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରଭୂତ ଅନୁକୂଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଛି—ମନ ହାଲୁକା ଲାଗୁଛି ।

ସଭାମଣ୍ଡପରେ ବକ୍ତାଗଣ, ରଙ୍ଗମଞ୍ଚରେ ଅଭିନେତୃବୃନ୍ଦ କେବେ କେବେ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସ ହରାଇଥାନ୍ତି । ସାମୟିକ ଆତ୍ମସଂଶୟ ସ୍ୱାଭାବିକ । ବୃତ୍ତିପ୍ରବୀଣ ବକ୍ତା, ଅଭିନେତା, ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରୁ ବାଦ ପଡ଼ନ୍ତି ନାହିଁ । ସତର୍କତାର ଉପାୟ ହେଉଛି ଶ୍ୱାସ

Digitized by srujanika@gmail.com

ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବକ୍ତୃତାର ଠିକ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ, ରଙ୍ଗମଞ୍ଚରେ ପଦାର୍ପଣ କରିବାର କ୍ଷଣକ ପୂର୍ବରୁ । ଥରକୁ ଥର ଗଭୀର ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେଇ ଦୀର୍ଘ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ି ସେମାନେ ଆତ୍ମ-ସଂଶୟ ଦୂର କରନ୍ତି, ଆତ୍ମ ବିଶ୍ୱାସ ପୁଣି ଫେରିଆସେ ।

ଶ୍ୱାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ହେଉଛି ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରରେ ପଢ଼ିବା । ଥରେ ଶ୍ୱାସନେଇ କେତୋଟି ଶବ୍ଦ ପଢ଼ିପାରୁଛ ଦେଖ । ପୁଣି ଆଉଥରେ ପଢ଼, କେତୋଟି ଶବ୍ଦ ପଢ଼ିପାରୁଛ ଦେଖ । ଦିନ ପରେ ଦିନ ଏହି ଚେଷ୍ଟା କ୍ରମାଗତ କର । ଦେଖିବ ଶବ୍ଦ ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ଶ୍ୱାସ ବହିଷ୍କରଣର ମାତ୍ରା ବଢ଼ୁଥିବ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ସରଳ ଉପାୟ ହେଉଛି, ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସଙ୍ଗେ ସଂଖ୍ୟା ଗଣିବା । ସିଧା ସଳଖ ହୋଇ ସୁବିଧାରେ ବସ । ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା-ବେଳେ ଏକ, ଦୁଇ, ତିନ, ଚାରି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଣ । ଏକ ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ ଥମିଯାଅ । ଏକଠାରୁ ୧୨ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଣିବା ଭିତରେ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବାବେଳେ ଏକଠାରୁ ପାଞ୍ଚ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଣ । ଟିକିଏ ଥମିଯାଇ ୧ଠାରୁ ୧୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଣିବା ଭିତରେ ନିଶ୍ୱାସ ଛାଡ଼ । ଏହିପରି କ୍ରମେ ବଢ଼ାଇ ଚାଲ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ । ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା । କେବେ କେବେ କାମ କଲାବେଳେ ଆମେ ଗୁଣୁ ଗୁଣୁ କରି ଗୀତ ଗାଇଥାଉଁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଶ୍ୱାସନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ ।

ଏବେ ଆମ ଦୁନିଆରେ ପୂରି ରହିଛି ବାଦ, ବିସମ୍ବାଦ, ଆନ୍ଦୋଳନ, ପ୍ରତି-ଆନ୍ଦୋଳନ, କ୍ଷୋଭ ଓ ଉତ୍ତେଜନା । ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମ ସରଳ ନୁହେଁ, ଏହା ବଡ଼ ଜଟିଳ । ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଛି ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱିତା । ପରିସ୍ଥିତିରେ ବେପରୁଆ ହୋଇ ରହିପାରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଆଦିମ ଯୁଗର ପ୍ରାକୃତିକ ଜୀବନ ଯାପନ ଅସମ୍ଭବ । ପଦେ ପଦେ, କ୍ଷଣେ କ୍ଷଣେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆବଶ୍ୟକ । ବାସ୍ତବ ଆମ ଦୁନିଆରେ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ହେଉଛି ବାସ୍ତବ । ବେପରୁଆ ନିଶ୍ୱାସ ଯେପରି ଚାଲି-ଆସିଛି, ସେହିପରି ଚାଲିଥାଉ, ଏହି ଧାରଣା ଆଉ ପୋଷଣ କରି ହେବନାହିଁ । ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟକୁ ଖୋଲା ମନରେ ମାନିନେବାକୁ ହେବ—ଜୀବନସାରା ନିଶ୍ୱାସର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ହେବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ନବମ ଅଧ୍ୟାୟ

ଧୂମ ପାନରେ ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁ

ଯମ-ସଭାରେ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ପଢ଼ୁଛି । ଅବସ୍ଥା ସାଂଘାତିକ । ବେକାର ସମସ୍ୟା ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଆମଦାନି ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ କମିଯାଉଛି । ପ୍ରଧାନ ମନ୍ତ୍ରୀ ଚିତ୍ରଗୁପ୍ତ କହିଲେ ମର୍ତ୍ତ୍ୟ-ଜଗତର ଅବସ୍ଥା ଉଦ୍‌ବେଗଜନକ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ କାରିଗରି କୌଶଳର ଅଭୂତପୂର୍ବ ଉନ୍ନତି ହୋଇଛି, ମନୁଷ୍ୟର ବିଚକ୍ଷଣତା ବହୁ ମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ି ଯାଇଛି । ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ, ଯୁଦ୍ଧ, ମହାମାରୀ ଯୁଗେ ଯୁଗେ ଆମର ଦୂତ ରୂପେ କାମ କରି ଆସୁଥିଲେ । ମନୁଷ୍ୟ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିରୋଧ କରି ଆସୁଥିଲା କିନ୍ତୁ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ପାରୁନଥିଲା । ଏବେ ଘଟଣାଚକ୍ର ଆମ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯାଉଛି । ଆମର ଚରମାନେ କ୍ରମେ ହାରି ଯାଉଛନ୍ତି । ପୂର୍ବପରି ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ ଆଉ ହେଉନାହିଁ । ମହାମାରୀ ତ ପ୍ରାୟ ଲୋପ ପାଇଲାଣି । ରୋଗ ମଧ୍ୟ ପଛଘୁଞ୍ଚା ଦେଇ ଚାଲିଛି । ରୋଗର କବଳମତି ଆଉ ନାହିଁ । ଫଳରେ ମଣିଷ ମରୁଛନ୍ତି କମ୍ । ଆମ ରାଜ୍ୟର ଆମଦାନି ତଦନୁସାରେ କମିଯାଉଛି । ତହୁଁ ଉପୁଜୁଛି ଏକ ଦୁରୂହ ପରିସ୍ଥିତି । ବହୁ ଯୁକ୍ତିତର୍କ ହେଲା । ପାଟିତୁଣ୍ଡ ହେଲା । ବିପକ୍ଷଦଳର ସଭ୍ୟ ମନ୍ତ୍ରିମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ଦୋଷାରୋପ କଲେ । ଧର୍ମ-ରାଜ୍ୟରେ ଦୁର୍ନୀତି ପଶି ଯାଇଛି । ଏହି ଦୁର୍ନୀତି ଯୋଗୁଁ ହୋଇଛି ଦୁରବସ୍ଥା । ମର୍ତ୍ତ୍ୟ-ଜଗତ ଉପରେ ଦୋଷ ଲଦି ଦେଇ ଦୁର୍ନୀତି ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବାର ଏହା ଅଭିସନ୍ଧି । ବାକ୍ୟବାଣ ମଧ୍ୟରେ ହଟ୍ଟଗୋଳ ଚାଲିଲା । ସରଗରମ ଆବହାଉଆ ସତ୍ତ୍ୱେ ଛିଡ଼ା ହେଲେ ବୈଦେଶିକ ବ୍ୟାପାର ମନ୍ତ୍ରୀ । ହଟ୍ଟଗୋଳ ଥମିଗଲା, ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କର ଭାଷଣ ଶୁଣିବାକୁ ଉଦ୍‌ଗ୍ରୀବ । କାରଣ ତାଙ୍କର ନିରପେକ୍ଷତା ଓ ନିଃସ୍ୱାର୍ଥପରତା ଉପରେ ସମସ୍ତଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ । ବହୁ ତଥ୍ୟ ଓ ସଂଗୃହୀତ ସମ୍ବାଦ ଉଦ୍ଧାର କରି ଆଶ୍ୱାସନା ବାଣୀ ଶୁଣାଇଲେ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅତି ବିଶ୍ୱସ୍ତସୂତ୍ରରୁ ସୁସମ୍ବାଦ ମିଳୁଛି, ନିରାଶ ହେବାର ପ୍ରୟୋଜନ ନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ କାରିଗରୀର ବିଚକ୍ଷଣତା ଯୋଗୁଁ ମନୁଷ୍ୟ ନିଜକୁ ସଭ୍ୟ ବୋଲୁଛି । ଗାରିମା ତାର ବଢ଼ି ଯାଇଛି । ସେହି ସଭ୍ୟତାରୁ ଉପୁଜିଛି ଏକ ଦୁରଭ୍ୟାସ, ମାରାତ୍ମକ ଆସକ୍ତି । ତାହା ହେଉଛି ତମାଖୁର ସଚରାଚର ବ୍ୟବହାର । ଏହା ଆମପାଇଁ ଶୁଭ ଲକ୍ଷଣ । ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ଶତାବ୍ଦୀ ପୂର୍ବେ ତମାଖୁ ମର୍ତ୍ତ୍ୟର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅନୁନ୍ନତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଙ୍ଗଲି ଗୁଳ୍ମ ରୂପେ ବଢ଼ୁଥିଲା । ବହୁ ଦୂରରେ ବାସ କରୁଥିବା ସଭ୍ୟମାନଙ୍କ ଆଖି ବିଚକ୍ଷଣ ବୁଦ୍ଧି ଓ ଉନ୍ନତ କାରିଗରୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ସୁବିସ୍ତୃତ ମହାସାଗର ପାରହୋଇ ଏହି ଅନୁନ୍ନତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆସି ପଡିଲା । ସେଠାକାର ଆଦିବାସୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହି କେହି ତମାଖୁ ପତ୍ରକୁ ପୋଡ଼ି ଦର୍ଶ-ଦେବତାଙ୍କୁ ଧୂପ ଦେଉଥିଲେ । ସେଥିରୁ ଆନନ୍ଦ ଉପଭୋଗ କରୁଥିଲେ । ସଭ୍ୟ ମାନବ ମଧ୍ୟ ସେହି ମଉଜରେ ଭାଗ ନେଲା । ନିଜ ଦେଶକୁ ତମାଖୁ ଗଛକୁ ନେଇ ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲା । ମଉଜ ପାଇଁ ଲୋକେ ଧୂମ ପାନ ଶିଖିଲେ । ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ଶତାବ୍ଦୀ ମଧ୍ୟରେ ତମାଖୁ ଉତ୍ପାଦନ ତଥା ବ୍ୟବହାର ବହୁମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ିଗଲା । କି ଉନ୍ନତ, କି ଅନୁନ୍ନତ ସମସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ବ୍ୟାପିଗଲା । ଧନୀ, ଦରିଦ୍ର, ଶିକ୍ଷିତ, ଅଶିକ୍ଷିତ ସମସ୍ତେ ତମାଖୁ ବ୍ୟବହାର କରି ମଉଜ କଲେ । ଯେଉଁ ଦେଶ ଯେତେ ଉନ୍ନତ, ତମାଖୁର କାଟତି ସେତିକି ବେଶି । ଶ୍ୱେତଦ୍ୱୀପ ଆୟତନରେ ଓ ଜନସଂଖ୍ୟାରେ ଖୁବ୍ ଶ୍ରେଷ୍ଠ । ବର୍ତ୍ତମାନ ତାର ନାମ ବ୍ରିଟେନ୍, ସୁସଭ୍ୟ ବୋଲାଉଛି । ଗଣନାରୁ ଜଣାଗଲା ୧୯୭୧ ମସିହାରେ ୫ କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୩ କୋଟି ଲୋକ ଧୂମପାନ କରୁଛନ୍ତି । ବର୍ଷକୁ ଧୂମପାନ ପାଇଁ ୧୨୦୦୦ କୋଟି ସିଗାରେଟ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଚାରିଜଣ ପୁରୁଷ ମଧ୍ୟରୁ ୩ ଜଣ, ଦୁଇ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ, ଚାରିଜଣ ସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ଧୂମପାନ କରନ୍ତି । ମୁଣ୍ଡପିଚ୍ଛା ହାରାହାରି ଦିନକୁ ୧୫ଟା ସିଗାରେଟ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏବେ ତ ଆହୁରି ବଢ଼ିଯାଇଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ବୈଦେଶିକ ବ୍ୟାପାର ମନ୍ତ୍ରୀ କହି ଚାଲିଲେ ଧୂମପାନ ସାରା ମର୍ତ୍ତ୍ୟରେ ବ୍ୟାପିଯାଇଛି । ସେଥିଯୋଗୁଁ ହୃଦୟରେ ଆମର ଆଶା ସଞ୍ଚରୁଛି । ଆଶା ଅଦୂର ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆମ ଯମଲୋକର ଦୁରବସ୍ଥା ସୁଧୁରିଯିବ । ବେକାର ସମସ୍ୟା ଅନ୍ତତଃ ଲଘୁ ହୋଇଯିବ । ମନ୍ତ୍ରି ମହୋଦୟ କାରଣ ଦର୍ଶାଇ ପୁଣି କହିଲେ ତମାଖୁ ଗୁଳ୍ମରେ ଦୁଇଗୋଟି ମାରାତ୍ମକ ଉପାଦାନ ଅଛି—ନିକୋଟିନ୍ ଓ ବେଞ୍ଜୋପାଇରିନ୍ । ଧୂମପାନ ସଙ୍ଗେ ନିକୋଟିନ୍ ଓ ବେଞ୍ଜୋପାଇରିନ୍ ପାଟିବାଟେ ଦେହରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ନିକୋଟିନ୍ ଆହରଣ ଯୋଗୁଁ ବଦ୍‌ହଜମୀ ହୁଏ, ଜଠର-ବ୍ରଣ, ଗ୍ରହଣୀ-ବ୍ରଣ ଉପୁଜେ, ପୁଣି ହୁଏ ରକ୍ତଚାପ ବୃଦ୍ଧି । ହୃଦାଘାତ ହେଉଛି ଏହାର ସୂତ୍ରପାତ । ସନ୍ତାପନ ହେଉଛି ବେଞ୍ଜୋପାଇରିନ୍‌ର କାମ, ଯେଉଁଠି ପହଞ୍ଚିବ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀକୁ ଉଷ୍ମଉଥିବ । ପ୍ରଥମେ ଧୂଆଁ ପହଞ୍ଚେ ତଣ୍ଟିରେ, କାଶ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ସ୍ୱର ନଳ, ଶ୍ୱାସନଳ, କ୍ଲୋମନଳ ଓ ବାୟୁକୋଷ ରାଶିରେ ଧୂଆଁ ପହଞ୍ଚିଲେ ବେଞ୍ଜୋପାଇରିନ୍ ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଉଷ୍ମେଇବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଦିଏ । ସନ୍ତାପନ ଫଳରେ ଉତ୍ତେଜନ ତା ଫଳରେ ମୃଦୁ ପ୍ରଦାହ ଘଟିଥାଏ । ଥରକୁ ଥର ତମାଖୁ ଧୂଆଁ ପହଞ୍ଚିଲେ ଉପୁଜେ ମହା ସଂହାରକ ଯମାର୍ବୁଦ । ଆମ ଯମଲୋକର ଗୁପ୍ତନେଇ ଯମାର୍ବୁଦ ଯୁଗେ ଯୁଗେ ମର୍ତ୍ତ୍ୟଲୋକରେ କାମ କରି ଆସିଛି । ଆମର ସେ ଜଣାଶୁଣା ଚର । ମର୍ତ୍ତ୍ୟଲୋକେ ଏହାକୁ କାନ୍‌ସର, କାର୍ସିନୋମା, କର୍କଟାର୍ବୁଦ, କର୍କଟ ରୋଗ ବୋଲି ନାମ ଦେଇଥାନ୍ତି । ତାହା ଦେହର ଭେଦସ୍ଥାନ ଉଣ୍ଡି ବୁଲୁଥାଏ । ଯେଉଁଠାରେ କ୍ରମାଗତ ଉତ୍ତେଜନା ଓ ପ୍ରଦାହ ଘଟୁଥାଏ, ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଆସ୍ଥାନ ଜମାଇ ଦିଏ । ଧୂମପାନ ଯୋଗୁଁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ବାୟୁକୋଷଗୁଡ଼ିକ ବେଞ୍ଜୋପାଇରିନ୍ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । କାନ୍‌ସର ସେହିଠାରେ ଆସ୍ଥାନ ସୁଦୃଢ଼ କରେ । ଦେହର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀରେ କାନ୍‌ସର ହେଲେ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ମନୁଷ୍ୟ ତାର ନିରାକରଣ କରି ଦେଉଛି । କିନ୍ତୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କାନ୍‌ସର ହେଲେ ମନୁଷ୍ୟର ଆଉ ଉପାୟ ନାହିଁ। ଅନତିବିଳମ୍ବେ ଆମ ଲୋକଙ୍କୁ ଆସିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ମାନବ ସଭ୍ୟତା ଓ ଉନ୍ନତି ସଙ୍ଗେ ତମାଖୁର ବ୍ୟବହାର ବଢ଼ି ଚାଲିଛି, ବିଶେଷତଃ ସିଗାରେଟ୍ ଧୂମପାନ ସର୍ବତ୍ର ବ୍ୟାପୀ ଯାଇଛି। କାନ୍‌ସର ରୋଗ ବ୍ୟାପକ ହୋଇଛି। ମନୁଷ୍ୟ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରୋଗର ନିରାକରଣ କରୁଥିବା-ବେଳେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ କାନ୍‌ସର ବହୁ ଲୋକଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରୁଛି। ଯମଲୋକର ଆମଦାନି କ୍ରମେ ବଢ଼ୁଛି।

ଟିକିଏ ଥମିଯାଇ ମନ୍ତ୍ରୀ ମହୋଦୟ ପୁଣି କହିଲେ, ଏହି ଆଶାବାଣୀ ସଙ୍ଗେ ସଭ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଟିକିଏ ସତର୍କ କରାଇଦେବା ତାଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ। କାରଣ ମର୍ତ୍ତ୍ୟଲୋକର ଡାକ୍ତରମାନେ ଏବେ ସତର୍କ ହୋଇ-ପଡ଼ିଛନ୍ତି। ଶ୍ୱେତ-ଦ୍ୱୀପର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଡାକ୍ତରୀ-ସଂସ୍ଥା ଦୃଢ଼ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇ ମର୍ତ୍ତ୍ୟ ବାସିନ୍ଦାମାନଙ୍କୁ ଚେତାଇ ଦେଇଛନ୍ତି—ଧୂମପାନ ଛାଡ଼, ନ ହେଲେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କାନ୍‌ସର ହେବ, ଯମଲୋକକୁ ଅକାଳେ ଯିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ତମାଖୁ ତଥା ଧୂମପାନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସେମାନେ ଅଭିଯାନ ଚଳାଇଛନ୍ତି। ଏହାର ଫଳାଫଳ କଣ ହେବ କହି ହେଉନାହିଁ। ସୁଖର କଥା ଡାକ୍ତରମାନଙ୍କର ଧୂମପାନ ବିରୋଧ ଅଭିଯାନ ବିରୋଧରେ ପ୍ରତିବିରୋଧ ଅଭିଯାନ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଛି। ଏଥି ପ୍ରତି ବିରୋଧର ଶକ୍ତି ପ୍ରବଳ।

ଡାକ୍ତରମାନଙ୍କର ଅଭିଯାନରେ ତମାଖୁ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ପରିବେଷଣ ବ୍ୟବସାୟୀମାନେ ଆତଙ୍କିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ। ଲୋକେ ଡାକ୍ତରଙ୍କ କଥା ମାନିଗଲେ ବ୍ୟବସାୟ ପୁରାପୁରି ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ। ବହୁ ହଜାର କୋଟି ଟଙ୍କାର ମୂଳଧନ ଅକାମୀ ହୋଇଯିବ। ପୁଞ୍ଜିପତିମାନଙ୍କର ସହଜଲଭ୍ୟ ଆୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ। ଲାଭ-ଜନକ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ତମାଖୁ-ଶୁଳ୍କରୁ ଦେଶର ସରକାର ବଞ୍ଚିତ ହେବେ। ବହୁ ଲୋକ ବେକାର ହେବେ। ତମାଖୁ ବ୍ୟବହାର ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲେ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀର ଅର୍ଥନୀତି ଭୁଷୁଡ଼ି ପଡ଼ିବ। ଏହି ତମାଖୁ ବ୍ୟବସାୟୀ-ସଂସ୍ଥା ପକ୍ଷରୁ ତୁମୁଳ ପ୍ରତିରୋଧ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଚାଲୁଛି, ଦୁନିଆସାରା ପ୍ରଚୁର ଚାଲୁଛି । କୁହାଯାଉଛି ଧୂମପାନ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କାନ୍‌ସରର କାରଣ ନୁହେଁ । ଲୋକେ ବିନା ଭୟରେ ଧୂମପାନ କରନ୍ତୁ । ଏପରି ସହଜ ମଉଜରୁ ବଞ୍ଚିତ ନ ହୁଅନ୍ତୁ । ଆମ ଯମଲୋକର ତଥା ଏହି ସର୍ବୋଚ୍ଚ ସଂସ୍ଥାର କାମନା ତମାଖୁ ବ୍ୟବସାୟୀମାନେ ସର୍ବତୋଭାବେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୁଅନ୍ତୁ । ହର୍ଷ ଧ୍ୱନି ଦ୍ୱାରା ସଭାମଣ୍ଡପ କମ୍ପି ଉଠିଲା ।

କଳ୍ପିତ ଏହି ଗୁପ୍ତ ରହସ୍ୟର ବିବରଣୀ ପରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କାନସର୍ ସମ୍ବନ୍ଧେ କେତେକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରି ଯାଉଛି । ତମାଖୁରେ ଥିବା ପ୍ରଧାନ ଦୁଇଟି ରସାୟନିକ ଉପାଦାନ ମଧ୍ୟରୁ ନିକୋଟିନ୍ ପ୍ରଭାବ ବ୍ୟାପକ । ଏହା କାନ୍‌ସର ଜାତକ କି ନା ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ନିକୋଟିନ୍ ଏକ ବଳୀୟାନ୍ ବିଷ । ପ୍ରଭାବ ଏହାର ଅତି କ୍ଷିପ୍ର । କୀଟ-ନାଶକ ରସାୟନ ତିଆରି କାରଖାନାରେ ଘଟିଥିବା ଗୋଟିଏ ଘଟଣାରୁ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ । ଏହି କାରଖାନାରେ ନିକୋଟିନ୍‌ରୁ କୀଟନାଶକ ରସାୟନ ତିଆରି ହୁଏ । କାରିଗରମାନେ ଷ୍ଟୁଲରେ ବସି କାମ କରନ୍ତି । ସୁବିଧା ପାଇଁ ଷ୍ଟୁଲର ଉପର ପଟ ଅବତଳ ହୋଇଥାଏ । ଘଟଣାଚକ୍ରରେ କିଛି ନିକୋଟିନ୍ ଷ୍ଟୁଲଉପରେ ପଡ଼ିଯାଇଥିଲା । ସେଥିରେ ବସିବା ମାତ୍ରେ କାରିଗର ତଳକୁ ତଳ ପଡ଼ିଲେ, ମୁହଁ ନେଳିଆ ପଡ଼ିଗଲା । ହୋସ ତ ନାହିଁ, ପ୍ରାଣ ଅଛି କି ନାହିଁ ସନ୍ଦେହ ଜନ୍ମିଲା । ତାଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ହସ୍‌ପିଟାଲକୁ ନିଆଗଲା । ଚିକିତ୍ସା ପରେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଭଲ ହୋଇଗଲେ, ଦୁର୍ଘଟଣାର କୌଣସି ସୂଚନା ଆଉ ରହିଲା ନାହିଁ । ସେ କର୍ମ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଫେରିଗଲେ । କାମ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ, ତାଙ୍କର କାମ ପ୍ୟାଣ୍ଟ ପୁଣି ପିନ୍ଧି ନେଲେ । ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ପୂର୍ବ ଦୁରବସ୍ଥାର ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେଲା । ପୁଣି ବେହୋସ ହୋଇ ଟଳି ପଡ଼ିଲେ । ଜଣା ପଡ଼ିଲା କାମ ପ୍ୟାଣ୍ଟରେ ବହୁ ମାତ୍ରାରେ ନିକୋଟିନ୍ ଲାଗିଯାଇଥିଲା—ସେଥିଯୋଗୁଁ ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣା । ଯାହାହେଉ ପୁଣି ହସ୍‌ପିଟାଲରେ ଚିକିତ୍ସିତ ହୋଇ ସେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୁସ୍ଥ ହୋଇଗଲେ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଆମ ଦେଶର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଏହିପରି ଦୁର୍ଘଟଣା ଦେଖା ଯାଇଥାଏ, କଡ଼ା ଗୁଣ୍ଡି ଖାଇବାରେ କଡ଼ା ଗୁଡ଼ାଖୁ ଘଷିବାରେ ।

ଦୁଇଟି ସିଗାରେଟ୍‌ରେ ଯେତିକି ମାତ୍ରାରେ ନିକୋଟିନ୍ ଥାଏ, କଳନା କରାଯାଇଛି, ସେହି ମାତ୍ରାର ନିକୋଟିନ୍ ରକ୍ତ ଶିରାରେ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ ଦେଇଦେଲେ ମଣିଷ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମରିଯିବ । ସୌଭାଗ୍ୟକୁ ଧୂମପାନବେଳେ ନିକୋଟିନ୍ ପୂରାମାତ୍ରାରେ ଦେହକୁ ଯାଇ ପାରେ ନାହିଁ । ବହୁ ଅଂଶ ବାହାରକୁ ଉଡ଼ିଯାଏ । ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ମାତ୍ର ପାଟି ଭିତରକୁ ଯାଏ । ପାଟି ଭିତରେ ଧୂଆଁ ଥିବାବେଳେ ଅତ୍ୟଳ୍ପ ପରିମାଣର ନିକୋଟିନ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । କିନ୍ତୁ ଧୂଆଁ ଥରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌କୁ ଚାଲିଗଲେ, ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ନିକୋଟିନ୍ ଦେହ ଭିତରକୁ ଶୋଷି ହୋଇଯାଏ, ତେବେ ସୁଦ୍ଧା ଏହାର ପରିମାଣ ଏକ ଅଷ୍ଟମାଂଶରୁ ବେଶି ନୁହେଁ ।

ସିଗାରେଟ୍‌ର ଅଗ୍ରଭାଗ ଯେତେ ଜୋରରେ କୁହୁଳୁଥିବ, ସେତିକି ବେଶି ପରିମାଣରେ ନିକୋଟିନ୍ ଦେହ ଭିତରକୁ ଶୋଷି ହୋଇ ଯାଉଥିବ । ଜଲ୍‌ଦି ଜଲ୍‌ଦି ସିଗାରେଟ୍ ଟାଣିଲେ ବେଶି ବେଶି ନିକୋଟିନ ବାହାରିବ, ଟାଣିବା ଦଗୁଣ ହେଲେ ୧୦ ଗୁଣ ପରିମାଣର ନିକୋଟିନ୍ ଦେହ ଭିତରକୁ ଶୋଷି ହୋଇଯିବ । ସିଗାରେଟ୍‌ର କୁହୁଳିବା ଅଂଶ ମୁହଁର ଯେତେ ପାଖକୁ ଆସୁଥିବ, ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ନିକୋଟିନ୍ ଶୋଷି ହେଉଥିବ ।

ଭୋକ କରୁଥିବାବେଳେ ସିଗାରେଟ ଟାଣିଲେ ଭୋକ ମରି ଯାଏ । ଜଠର ଗହ୍ୱରରେ ଖାଦ୍ୟ ନ ଥିଲେ, ଜଠର ଘନ ଘନ ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ । କ୍ଷୁଧା ହେଉଛି ଏହାର ଚେତନା ଲକ୍ଷଣ । ନିକୋଟିନ୍ ଏହି ସ୍ୱାଭାବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବନ୍ଦ କରିଦିଏ । ଫଳରେ କ୍ଷୁଧା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଖାଇବା ଇଚ୍ଛା ଊଣା ହୋଇଯାଏ । ଖାଦ୍ୟ ଲାଳସା ରହେ ନାହିଁ । ଏହିପରି ବୁଭୁକ୍ଷା ହ୍ରାସ ହୋଇଯାଏ । କ୍ରମେ ପୁଷ୍ଟିରେ ବିଭ୍ରାଟ ଘଟେ । ଅତ୍ୟଧିକ ଧୂମପାନ କଲେ ପାକସ୍ଥଳୀରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅମ୍ଳରସ ଜମି ରହେ, ଜଠର ବେଦନା, ଜଠର ପ୍ରଦାହ ଭୋଗିବାକୁ ପଡ଼େ । ଧୂମପାନ ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ, ଉପସର୍ଗ ସମସ୍ତର ଉପଶମ ହୋଇଯାଏ । ଅମ୍ଳରସ ବେଶି ପରିମାଣରେ ବହୁକାଳ ଧରି ଜଠରରେ ଜମି ରହିଲେ, ଜଠର ବ୍ରଣ, ଗ୍ରହଣୀ ବ୍ରଣ (ଡିଓଡ଼ିନାଲ ଅଲ୍‌ସର) ଉପୁଜେ । ଧୂମପାନ ବନ୍ଦ କଲେ ଜଠର ବ୍ରଣ, ଗ୍ରହଣୀ ବ୍ରଣ ଆପେ ଆପେ ଭଲ ହୋଇଯାଏ । ଏକ ବିଚିତ୍ର ଘଟଣା ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖ-ଯୋଗ୍ୟ ।

ଗ୍ରହଣୀ ବ୍ରଣ ବଡ଼ ଦୁରାରୋଗ୍ୟ । ବହୁ ପ୍ରକାର ଔଷଧ, ଚିକିତ୍ସା ଓ ଖାଦ୍ୟ କଟକଣା ସତ୍ତ୍ୱେ ରୋଗ ଚାଲିଥାଏ । ରୋଗୀ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଭୋଗୁ-ଥାଏ । ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ । ଅପରେସନ ପରେ ମଧ୍ୟ ନୂଆ ବ୍ରଣ ଉପୁଜିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହିପରି ସାଂଘାତିକ ଭାବେ ପୀଡ଼ିତ ହୋଇ ଜଣେ ରୋଗୀ ହସ୍-ପିଟାଲ୍‌ରେ ଚିକିତ୍ସିତ ହେଉଥିଲେ । ସବୁପ୍ରକାର ଡାକ୍ତରୀ ପରୀକ୍ଷା ହେଲା, ରଞ୍ଜନ୍ ରଶ୍ମି (ଏକ୍ସ୍-ରେ) ଦ୍ୱାରା ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ହେଲା । ପରିଶେଷରେ ଗ୍ରହଣୀବ୍ରଣ ବୋଲି ଡାକ୍ତରମାନେ ଶେଷ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କଲେ । ଅପରେସନ ପାଇଁ ଦିନ ଠିକ୍ ହେଲା, ଆନୁଷଙ୍ଗିକ ଯୋଗାଡ଼ ଚାଲିଲା । ଯଥା ସମୟରେ ଅପରେସନ୍ ହେଲା । ପେଟ ଚିରି ସର୍ଜନ୍ ଗ୍ରହଣୀକୁ ହାତରେ ଧରି ନିରୀକ୍ଷଣ କଲେ । ପ୍ରବୀଣ ସର୍ଜନ୍ ବିସ୍ମିତ ହେଲେ । ଗ୍ରହଣୀ ବ୍ରଣର କୌଣସି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଗଲା ନାହିଁ, ଗ୍ରହଣୀ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ୱାଭାବିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଜଣାପଡ଼ିଲା । ଏତେ ବଡ଼ ଭୁଲ ! ସର୍ଜନ ମହୋଦୟ ମ୍ରିୟମାଣ । ପରେ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଲା ପ୍ରକୃତ ଘଟଣା । ଅପରେସନ୍ ପୂର୍ବରୁ ରୋଗୀ ଉପରେ କେତେକ କଟକଣା ଜାରି ହୋଇଥାଏ । ଧୂମପାନ ନିଷେଧ ହେଉଛି ଅନ୍ୟତମ । ରୋଗୀଙ୍କୁ ଧୂମପାନ ପୁରାପୂରି ଛାଡ଼ିଦେବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ନିକୋଟିନ୍ ଆଉ ଦେହ ଭିତରେ ନ ପଶିବାରୁ ଗ୍ରହଣୀ ବ୍ରଣ ଆପେ ଆପେ ଭଲ ହୋଇଗଲା । ପେଟ ଚିରା କ୍ଷତକୁ ସିଲାଇ କରି ବନ୍ଦ କରାଗଲା । ଯଥା ସମୟରେ ରୋଗୀ ଭଲ ହୋଇ ଯାଇଛି ବୋଲି ଭାବି ପୁଣି ଧୂମପାନ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଅନତି-ବିଳମ୍ବେ ଗ୍ରହଣୀ ବ୍ରଣର

Digitized by srujanika@gmail.com

ସମସ୍ତ ପୂର୍ବ ଲକ୍ଷଣ ଫେରି ଆସିଲା । ପୁଣି ଧୂମପାନ ବନ୍ଦ କରିଦେବାରୁ ରୋଗୀ ଆରୋଗ୍ୟ ଲାଭକଲେ ।

ମନୁଷ୍ୟର ସାଧାରଣ ଦୈହିକ ଶକ୍ତି, ଦୀର୍ଘକାଳ ପରିଶ୍ରମ କରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ, ସୂକ୍ଷ୍ମ କର୍ମ ସମ୍ପାଦନରେ କୌଶଳ ପ୍ରଭୃତି ଦୈହିକ ଓ ମାନସିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଉପରେ ଧୂମପାନ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ । ଜାତୀୟ ତଥା ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ କ୍ରୀଡ଼ା ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ଘଟୁଥିବା ଫଳାଫଳ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହେ । ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଫଳାଫଳର ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇଛି । ଦେଖା ଯାଇଛି, ଧୂମପାନ ନ କରୁଥିବା ଖେଳାଳୀମାନେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକାର କରିଥାନ୍ତି । ବହୁଦୂର ଦୌଡ଼ିବା ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଧୂମପାନ କରୁଥିବା ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦୀମାନେ ପଛେଇ ଯାନ୍ତି । ଦୀର୍ଘକାଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ କରିବା ସାମର୍ଥ୍ୟ ସେମାନଙ୍କର ଊଣା ଥାଏ । ରନ୍ଧ୍ରର କରଲୁ ନ ଛୁଆଁଇ ରନ୍ଧ୍ର ଭିତରେ ତାର ଖଣ୍ଡେ ଗଳେଇବା ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷେ ସହଜ ହୁଏନାହିଁ କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ସଂଗ୍ରୁଳନଶକ୍ତି କମି ଯାଇଥାଏ ।

ଯୁବ-ଗ୍ରୁପମାନଙ୍କର ବାର୍ଷିକ ଓଜନ ଓ ଉଚ୍ଚତାର ବୃଦ୍ଧି ବିଷୟରେ ଅନୁଶୀଳନ କରାଯାଇଛି । ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗୋଷ୍ଠୀର ହଜାର ହଜାର ଗ୍ରୁପଙ୍କର ପୃଷ୍ଟିବିକାଶ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆ-ଯାଇଛି । ଦେଖାଯାଇଛି ଧୂମପାନ କରୁ ନ ଥିବା ଗ୍ରୁପମାନଙ୍କର ବୃଦ୍ଧି ହାର ଖୁବ୍ ବେଶି, ଧୂମପାନ କରୁଥିବା ଗ୍ରୁପଙ୍କ ବୃଦ୍ଧି କମ୍ ।

ଧୂମପାନ ଆସକ୍ତିରୁ ଉପୁଜେ ନାଡ଼ୀର ଦ୍ରୁତଗତି, ହୃତ୍ କମ୍ପନ ଓ ରକ୍ତଚାପ ବୃଦ୍ଧି । ଅତୀତରେ ହୃଦାଘାତଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଲୋକେ, ହୃଦାଘାତର ଆଶଙ୍କା କରୁଥିବା ଲୋକେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ସାବଧାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷେ ଧୂମପାନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଜନୀୟ, କାରଣ ପରିଣତି ବଡ଼ ଭୟଙ୍କର ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସିଗାରେଟ୍ ଖାଉଥିବା ଲୋକଙ୍କର ଅଙ୍ଗୁଠିରେ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ଲଗି ରହିଥାଏ । ତମାଖୁରେ ଥିବା ବେଞ୍ଜୋ-ପାଇରିନ୍ ଯୋଗେ ଏହିପରି ଦାଗ ହୋଇଥାଏ । ବେଞ୍ଜୋପାଇରିନ୍‌ର ପ୍ରଭାବ ଅତି କଷ୍ଟ । ଯେଉଁଠାରେ ଲଗିବ ସେଠାରେ ମୃଦୁପ୍ରଦାହ ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ଦିନକୁ ଗୋଟାଏ ପାକେଟ୍ ସିଗାରେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ବର୍ଷକୁ ୮୪୦ ଘନସେଣ୍ଟିମିଟର ପରିମାଣର ତମାଖୁ ଟାରୁ(Tobacco tar) ଦେହ ଭିତରକୁ ଯାଏ । ଫଳରେ ଶ୍ୱାସପଥ ସାଢ଼େ ୮ ଲିଟର ତମାଖୁ ଟାରୁଦ୍ୱାରା ପ୍ଲାବିତ ହୋଇଯାଏ । ବେଞ୍ଜୋପାଇରିନ୍ ଏହି ଟାରୁର ପ୍ରଧାନ ଉପାଦାନ । ଧୂମପାନ କରିବାମାତ୍ରେ ଶ୍ୱାସପଥ ଉପରେ କଷ୍ଟ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ, ମୃଦୁ ପ୍ରଦାହ ଉପୁଜେ । ଥରକୁ ଥର ତମାଖୁ ଧୂଆଁ ଶ୍ୱାସପଥରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବାରୁ ମୃଦୁ ପ୍ରଦାହ ଲଗି ରହିଥାଏ । ଏହାର ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ପରିଣତି ହେଉଛି ଅପବୃଦ୍ଧି, ଅଧିବୃଦ୍ଧି—ଅର୍ବୁଦ ସୃଷ୍ଟି । ଏହି ଅଙ୍ଗପ୍ରକ୍ରିୟା କ୍ରମାଗତ ଚାଲି ରହିଥିବାରୁ ଉପୁଜେ ମାରାତ୍ମକ ଅର୍ବୁଦ —କାନ୍‌ସର । ବେଞ୍ଜୋ ପାଇରିନ୍‌ର ପ୍ରଭାବ ନିରନ୍ତର ପଡୁଥିବାରୁ କାନ୍‌ସର ବ୍ୟାପୀ ଚାଲେ । ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ମେଲାଇ ବ୍ୟାପିବା ହେଉଛି କାନ୍‌ସରର ସ୍ୱଭାବ । ସେଥିରୁ ଖଣ୍ଡେ ଖଣ୍ଡେ ଛିଣ୍ଡିଯାଇ ଦେହର ଦୂରଦୂରାନ୍ତକୁ ଚାଲିଯାଏ । ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗରେ କାନ୍‌ସର ଆରମ୍ଭ ହେବା ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରାୟତଃ କୁଫଳ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ ଚର୍ଣ୍ଣି କାଶରୁ । ଚର୍ଣ୍ଣି କାଶ ବହୁକାଳ ଧରି ଚାଲିଥାଏ । କ୍ରମେ ରକ୍ତ କାଶ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ମାମୁଲି ଚିକିତ୍ସା ପରେ ଆଧୁନିକ ଅମୋଘ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ସବୁ ବ୍ୟର୍ଥ ହୁଏ । କୌଣସି ଔଷଧ କାମ୍ କରେ ନାହିଁ । ଏକ୍‌ସ୍-ରେ ପରୀକ୍ଷା ହେଲେ ଯାଇଁ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ କାନ୍‌ସର ହୋଇଛି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ । ସେତେବେଳକୁ ଲେଡ଼ଗୁଡ଼ ବାହୁଣିକୁ ଚାଲିଯାଇଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଆଉ ଉପାୟ ନାହିଁ । ଶୀଘ୍ର ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ । ଖଣ୍ଡି କାଶ ଆରମ୍ଭ ହେବା ମାତ୍ରେ ଧୂମପାନ ବନ୍ଦକରିଦେଲେ ଆରୋଗ୍ୟର ଆଶା ଥାଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ବ୍ରିଟିଶ ରଏଲ୍ କଲେଜ ଅଫ୍ ଫିଜିସିଆନସ୍ ବହୁ ବହୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଚେତାଇ ଦେଇଛନ୍ତି, ଧୂମମାନ ଫୁସ୍ଫୁସ୍ କ୍ୟାନ୍ସର ଜାଯୁକ, ସନ୍ଦେହର କୌଣସି କାରଣ ନାହିଁ, ଦ୍ୱିଧାର ଅବକାଶ ନାହିଁ । ଧୂମପାନ ଯୋଗୁଁ ବ୍ରୋଙ୍କାଇଟିସ୍ ହୁଏ, ଏହା କୌଣସି ପ୍ରକାର ଔଷଧରେ ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ । ପୁଣି ହୃଦ୍‌ରୋଗ, ତଥା ହୃଦ୍‌ବାଦ୍ଧ'ତର ଉତ୍ପତ୍ତିରେ ଧୂମପାନ ସକ୍ରିୟ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରେ । ଧୂମପାନ ତେଣୁ ସର୍ବତୋଭାବେ ବର୍ଜନୀୟ । ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ ନିଷେଧାଜ୍ଞା ଜାରି କରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଧୂମପାନର ମାରାତ୍ମକ ପ୍ରଭାବକୁ କ୍ରମେ ଲଘୁ କରିବା ପାଇଁ କେତେକ ସୁପାରିସ୍ ବଢ଼ା ଯାଇଛି ।

୧ । ଧୂମପାନ କେବଳ ଦୁରଭ୍ୟାସ ନୁହେଁ, ଏଥିରୁ ବଳବତ୍ତ ଆସକ୍ତି ଉପୁଜେ । କିନ୍ତୁ ଛାଡ଼ି ହେବ, ଛାଡ଼ିବା ପରେ କୌଣସି ବିକାର ଉପୁଜିବ ନାହିଁ । ପରିଣତିର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅଭ୍ୟାସକୁ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ପ୍ରାଣପଣେ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ହେବ ।

୨ । ପ୍ରକୃତରେ ଯଦି ସିଗାରେଟ୍ ଛାଡ଼ି ନ ହୁଏ; ଅନ୍ତତଃ ଫିଲଟର୍ ବା ଛଣାଉପାୟୁ ଯୋଡ଼ା ହୋଇଥିବା ସିଗାରେଟ୍ କେବଳ ବ୍ୟବହାର କରିବ । ବିଷର କେତେକ ଅଂଶ ଏଥିରେ ଛାଣି ହୋଇ ରହିଯାଏ ।

୩ । ସିଗାରେଟ୍‌ର ଅଧିକରୁ ବେଶି ଟାଣିବ ନାହିଁ । ସିଗାରେଟ୍‌ର ଶେଷାଂଶରୁ ଯେଉଁ ଧୂଆଁ ଟଣାଯାଏ, ସେଥିରେ ବିଷର ମାତ୍ରା ବେଶି ଥାଏ ।

୪ । ସିଗାରେଟ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ ତଥା ଧୂମପାନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରବଳ ପ୍ରଚାର ଚଳାଇବାକୁ ହେବ । ବିଶେଷତଃ ଯୁବମହଲରେ ଯେପରି ଧୂମପାନର ପ୍ରସାର ନ ଘଟେ, ସେଥିପ୍ରତି ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ହେବ । ଭବିଷ୍ୟତର ନାଗରିକଗଣଙ୍କୁ ଏହି ବିଷମୟ ପରିଣତିରୁ ନିବର୍ତ୍ତାଇବା ସମସ୍ତଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

୫ । ସିଗାରେଟ୍ ବିକ୍ରିରେ ଝାଣୁଆ କଟକଣା ଜାରି କରିବାକୁ ହେବ । ପିଲାଏ ଯେପରି ସିଗାରେଟ୍ କିଣି ନ ପାରନ୍ତି, ସେଥିପାଇଁ ବିଶେଷ କଟକଣା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ହେବ । ସଭା ସମିତି, ଅଫିସ, ଯାନବାହନ, ଯାନଯାତ୍ରା, ସିନେମା, ଥିଏଟର ପ୍ରଭୃତି ଜନସମାବେଶରେ ଧୂମପାନ ନିଷେଧ ଜାରିକରିବା ସଙ୍ଗେ ନିଷେଧ ଆଜ୍ଞାର ପରିପାଳନ ପ୍ରତି କଡ଼ା ନଜର ଦେବାକୁ ହେବ ।

୬ । ଡାକ୍ତର ତଥା ସବୁ ଶ୍ରେଣୀର ଚିକିତ୍ସକମାନଙ୍କର ଏଥିପ୍ରତି ବିଶେଷ ଦାୟିତ୍ୱ, ବିଶେଷ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ରହିଛି । ଧୂମପାନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଉପଦେଶ ଦେବା ସଙ୍ଗେ ନିଜେ ଧୂମପାନରୁ କ୍ଷାନ୍ତ ହେବେ, ନଚେତ୍ ସେମାନଙ୍କର ଉପଦେଶ ନିରର୍ଥକ ହେବ ।

"ଜାତସ୍ୟହି ଧ୍ରୁବୋ ମୃତ୍ୟୁ"— ଜନ୍ମମାତ୍ରେ ମରଣ ସୁନିଶ୍ଚିତ । ତେବେ ମନୁଷ୍ୟ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଦୀର୍ଘ ଜୀବନ ଆକାଂକ୍ଷା କରି ଆସିଛି । ବାଇବଲରେ ତିନିକୋଡ଼ି ଦଶବର୍ଷ ଆୟୁଷ (Three scores and ten) କାମନା କରାଯାଉଥିଲା । ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଜୀବନଯାପନ ଫଳରେ ୭୦ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ଲୋକଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା କ୍ରମେ ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଏବେ ଏପରିକି ଆମ ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ୭୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିଗଲେ କେହି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ ହେଉ ନାହାନ୍ତି । ଏହା ଏବେ ମାମୁଲି କଥା ହୋଇଗଲାଣି । ଆମଦେଶର ବୈଦିକ ଆଶୀର୍ବାଦରେ "ଅଷ୍ଟୋତ୍ତର ଶତ ସମ୍ବତ୍ସର ଜୀବତରସ୍ତୁ" ବୋଲି କାମନା କରାଯାଇଥାଏ । ଏହିପରି ଦୀର୍ଘ ଜୀବନର ଆଶା ଆଜି ଦୁରାଶା ହୋଇ ରହିନାହିଁ । ଦୀର୍ଘ-ଜୀବନ ସମସ୍ତଙ୍କର ଆକାଂକ୍ଷା, ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁ କେହି ଚାହାନ୍ତି ନାହିଁ । ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁର ବହୁତ କାରଣ ରହିଛି । କେତେକ ଅଜଣା, ଜଣାଶୁଣା ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ କେତେକ କାରଣକୁ ଏଡ଼ିଦେବା ମନୁଷ୍ୟ ପକ୍ଷେ ସମ୍ଭବ ହୋଇନାହିଁ । କେତେକ କାରଣ ଜଣାଶୁଣା, ଏଡ଼ି ଦେବାର ଉପାୟ ମଧ୍ୟ ଜଣା । ଧୂମପାନ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର । ଧୂମପାନର ବିଷମୟ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଫଳ ଜାଣିବା ପରେ, ଏହା ଅକାଳମୃତ୍ୟୁର ବଡ଼ ଏକ କାରଣ ବୋଲି ବୁଝିବା ପରେ ଧୂମପାନ ନ ଛାଡ଼ିବା ଆତ୍ମହତ୍ୟା ସଙ୍ଗେ ସମାନ ।

ମୁଦ୍ରାକର—ଶ୍ରୀ ଜୟନ୍ତ୍ରମ ମହାପାତ୍ର, ଗ୍ରନ୍ଥ ପ୍ରକାଶିନୀ, ମୃତାହାଟ, କଟକ-୨

Digitized by srujanika@gmail.com

Digitized by srujanika@gmail.com